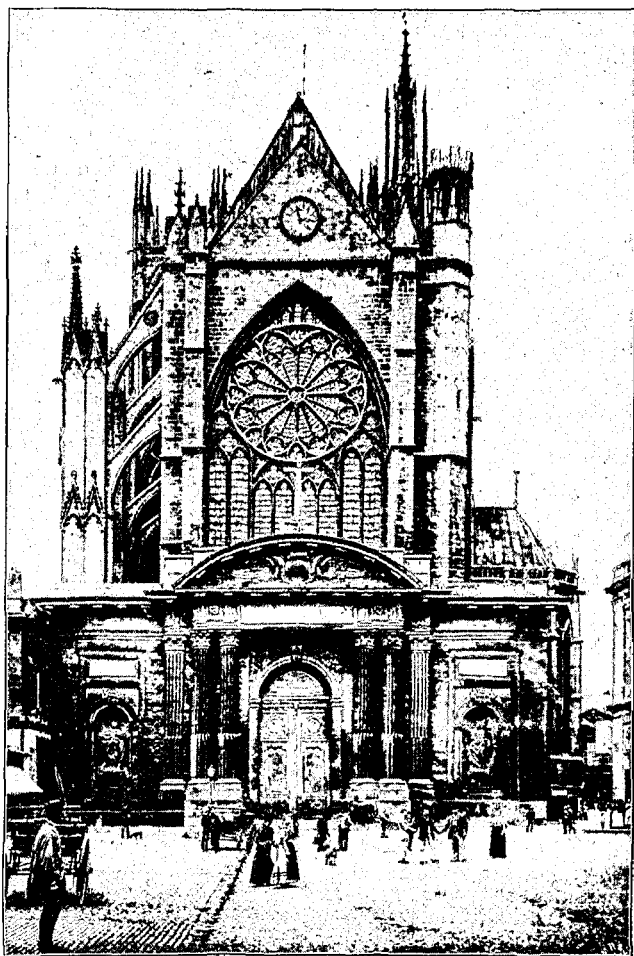


## Die Wiederherstellung des Metzzer Domes.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 5.)



VI. Der neue Ausbau der Westfront\*).

**N**eben der vorläufig noch vertagten Errichtung des zur Bekrönung des Baues bestimmten Dachreiters über der Vierung, welcher — wie in Paris und Amiens — als Ersatz eines die Anlage beherrschenden Hauptthurmes dienen soll, ist die zurzeit in Ausführung begriffene Neugestaltung der Westfront weitaus die wichtigste der zur Wiederherstellung und Vollendung des Metzzer Domes erforderlichen Arbeiten. Denn sie soll die äussere Erscheinung desselben nicht nur zum harmonischen Abschluss bringen, sondern ihr geradezu das entscheidende Gepräge verleihen. Man darf sich daher nicht wundern, wenn Meister Tornow es mit dem Entwurfe zu dieser künstlerischen Schöpfung, die vermuthlich das Hauptwerk seines Lebens bleiben wird, ganz besonders ernst genommen und unermüdlich verschiedene Lösungen versucht hat, bis er endlich überzeugt war, das Rechte gefunden zu haben.

\*) Der Aufsatz schliesst an die Mittheilungen sich an, welche im Jahrg. 1891 d. Bl. (S. 85, 98, 465, 489 u. folg.) über die Wiederherstellung des Metzzer Domes durch Domaumeister Paul Tornow erschienen sind. Es war beabsichtigt, denselben schon in jenem Jahre eine Wiedergabe des Entwurfs zur Neugestaltung der Westfront anzureihen, als sich der Domaumeister dafür entschied, jenen ersten Entwurf fallen zu lassen und die Aufgabe aufgrund neuer sorgfältiger Studien noch einmal zu bearbeiten. Unter diesen Umständen erschien es zweckmässig, mit der Veröffentlichung so lange zu warten, bis eine endgültige Festsetzung erfolgt und die Ausführung in Angriff genommen war.

Von grossem Interesse für die Fachgenossenschaft dürfte es aber sein, diese allmählichen Wandlungen des Entwurfs wenigstens in den Hauptzügen kennen zu lernen.

Von dem bisherigen Zustande der Westfront giebt die beistehende Ansicht eine wohl ausreichende Vorstellung. Indem für denjenigen, der sich mit den bezügl. Verhältnissen etwas näher bekannt machen will, auf die in unserem ersten Aufsatz (No. 15, Jahrg. 91) gegebene kurze Baugeschichte des Domes verwiesen wird, sei hier lediglich daran erinnert, dass diese in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts erbaute Front — ursprünglich die Seitenfront der im Zusammenhange mit dem Dom neu errichteten, aber selbständigen Kollegiat-Kirche „Notre Dame la Ronde“ — erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts freigelegt ist und für die äussere Ansicht des Bauwerks zur Geltung kommt. Bis dahin wurde sie in ihrem unteren Theile durch den anstossenden alten Bischofspalast verdeckt, von dem nur eine kleine Pforte in das Innere der Kirche führte. Das grosse Fenster des Mittelschiffs mit seiner prachtvollen Rose, das — wie die übrigen Fenster des Domes — im Triforium sich fortsetzt, hatte natürlich auch im Aeusseren eine entsprechende architektonische Durchbildung erfahren; auch die Gliederung der Strebepfeiler und das Hauptge-  
simis sind wie sonst durchgeführt. Ueber dem letzteren war der Dachraum zwar mit einem Giebel geschlossen, während die östlichen Querschiff-Flügel des Domes bekanntlich abgewalmt waren, doch war dieser Giebel, in den später eine Uhr eingesetzt wurde, nur als einfache glatte Mauer gestaltet.

Nachdem in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts eine Vereinigung der beiden bis dahin durch eine Zwischenwand getrennten und in verschiedener Fussbodenhöhe liegenden Kirchen erfolgt und etwa gleichzeitig der Bischofspalast zum Abbruch gelangt war, lag es nahe, dem Dom einen Eingang von Westen her zu geben, der naturgemäss nunmehr als Haupteingang ausgestaltet werden musste. Indessen scheint man sich mit der Lösung dieser Aufgabe nicht gerade beeilt, bzw. zunächst mit vorläufigen Anordnungen sich begnügt zu haben; denn erst i. J. 1744 gab eine gefährliche Erkrankung des Königs Ludwig XV., von der er während eines Aufenthaltes in Metz befallen wurde und wieder genas, dem Domkapitel den Anstoss zu dem Beschluss, das neu zu erbauende Westportal zugleich zu einem Denkmal für diese glückliche Errettung des Monarchen zu weihen. Es währte jedoch noch 2 Jahrzehnte, bis der zu diesem Zwecke im Auftrage des Königs durch seinen Architekten Blondel (d. J.) aufgestellte Entwurf zur Ausführung gelangte. Einer Beschreibung der (auf S. 5 auch im Grundriss dargestellten) Anlage, die früher noch von 2 Wohnhaus-Pavillons eingeschlossen wurde, bedarf es hier wohl eben so wenig, wie einer ins Einzelne gehenden Kritik derselben. Ein echt akademisches Werk von trockener Erfindung, in dem bereits die Bestrebungen des wieder erwachenden Klassizismus zum Ausdruck kamen, stand es nicht nur zufolge seiner Formengebung, sondern vor allem durch die Wahl seines Maasstabes in grellem künstlerischen Gegensatz zu der Stelle, für die es bestimmt war und die es durch 134 Jahre behaupten sollte.

Die bei Aufstellung eines Entwurfs für die Neugestaltung der Westfront des Domes zunächst zu entscheidende Frage, ob jenes Blondel'sche Portal

beizubehalten oder zu entfernen sei, konnte daher ohne weiteres in letzterem Sinne beantwortet werden. Hr. Tornow weist in der Denkschrift vom Jahre 1890 eingehend nach, dass weder künstlerische, noch kunstgeschichtliche, noch endlich geschichtliche Gründe für die Erhaltung jenes Werkes sprechen, und es ist u. W. auch keine Stimme von Gewicht laut geworden, die für eine solche eingetreten wäre. Denn die Rücksichten der geschichtlichen Pietät, die in einem anderen, ähnlich liegenden Falle vielleicht doch über die künstlerischen Erwägungen gesiegt haben würden, hätten hier nur mit sehr geringem Erfolge geltend gemacht werden können, da nach sicheren Ueberlieferungen die Krankheit Ludwigs XV., an welche das Denkmal erinnerte, eine „galante“ war. Trotzdem hat Hr. Tornow versucht, das immerhin nicht unbedeutende Werk der Stadt Metz zu erhalten, indem er vorschlug, dasselbe an einen anderen Ort zu versetzen. Da sich diese jedoch weigerte, hierfür einen geeigneten Platz anzuweisen, so ist die Schöpfung Blondels rettungslos dem Untergange verfallen.\*)

So war denn für die künstlerische Erfindung des Dombaumeisters freies Feld geschaffen. Und zwar galt es zunächst, ein neues monumental durchgebildetes Giebeldreieck, sodann ein neues, nach Maassstab und Reichthum der Ausgestaltung dem Range des Bauwerkes entsprechendes Hauptportal zu entwerfen, sowie endlich das an der Südecke des Mittelschiffs, zwischen Hauptportal und Liebfrauen-Portal liegende sogen. Uhrthürmchen im Anschluss an die neuen Theile mit einigen Ergänzungen zu versehen. Der betreffende, i. J. 1889 aufgestellte und in jener schon oben erwähnten Denkschrift veröffentlichte erste Entwurf hierzu, den der Verfasser übrigens ausdrücklich nur als eine vorläufige Skizze zur Beurtheilung der Gesamtanordnung betrachtet wissen wollte, ist auf S. 5 wiedergegeben.

Was den Giebel betrifft, so zeigen einige ältere Skizzen aus dem Jahre 1875, die jener Denkschrift beigelegt sind, dass es ursprünglich Absicht des Künstlers war, denselben ziemlich einfach zu gestalten. Das von einer Kreuzblume bekrönte, auf den Schrägseiten mit Kantenblumen geschmückte Giebeldreieck, das damals noch der alten flacheren Dachlinie folgen musste, ist durch flache Blenden gegliedert. Nachdem das neue steilere Dach aufgebracht und die Fronten der Querschiff-Flächen mit reich entwickelten Giebeln bekrönt worden waren, war eine so einfache Lösung hier natürlich nicht mehr am Platze; es musste für die Hauptfront des Domes vielmehr eine Steigerung der künstlerischen Wirkung angestrebt werden. Diese ist dadurch erzielt worden, dass die beiden Hauptmotive der Querschiffgiebel (siehe Jahrg. 91 S. 469 d. Bl.) — die Anordnung einer kräftigen Blendarkatur am Giebelfusse einerseits und freistehender, die seitlichen Abdeckungen durchschliessender Fialen andererseits — mit einander vereinigt sind. Dass die früher stumpf abschliessenden Strebepfeiler im Zusammen-

hange mit der neuen Giebelarchitektur stilgerechte Bekrönungen erhalten mussten, war selbstverständlich. Ebenso hat Hr. Tornow Werth darauf gelegt, die an diesem Westgiebel seit alters befindliche Uhr zu erhalten und in die Architektur einzufügen; die beiden mittelsten Fialen sind zu diesem Zwecke durch einen Freibogen unterbrochen, der zwischen die nächsten Fialen sich einspannt. Umrahmung und Wimperg der Uhr liegen auf dem Grunde der Giebelmauer auf.

Für das Portal sind in jenen ersten Skizzen vom Jahre 1875 bereits verschiedene Lösungen versucht worden, für welche allerdings von vorn herein bestimmte Grenzen gesteckt waren. Denn wenn das Vorhandensein des ursprünglichen Fensters in der Frontmauer des nördlichen Nebenschiffs auf der einen, und des Uhrthürmchens auf der anderen Seite die Breitenentwicklung der neuen Portalanlage mit Nothwendigkeit auf die Weite des Mittelschiffes einschränken, so war auch die Höhenentwicklung desselben daran gebunden, dass, um das Triforium des grossen Westfensters frei zu halten, der Scheitel der Portalhallen-Oeffnung nicht höher gelegt werden durfte, als die Sohlbank der Triforien-Gallerie. — Eine erste Skizze zeigt zwischen den ansehnlich verstärkten und mit ihrer Fialenbekrönung die grosse Rose des Westfensters einrahmenden Strebepfeilern eine dreitheilige offene Vorhalle mit einem hohen, die Brüstung der über ihr befindlichen Plattform durchschneidenden Wimperg über der grossen Mittelloffnung, welcher das nach innen sich abschrägende zweitheilige Portal entspricht. Bei 2 weiteren Skizzen, von denen die eine auf ein Hervorheben der Strebepfeiler verzichtet, ist eine einzige, von 2 Fialen-Pfeilern eingeschlossene Portalöffnung mit schrägen Laibungen angenommen — ein Motiv, das auch der Entwurf v. J. 1889 festhält, der jedoch in allen Einzelheiten wesentlich reicher gestaltet ist, als jene früheren Skizzen. Nicht nur dass die Strebepfeiler hier noch weiter vorgezogen und in 2 Absätzen mit Fialen bekrönt sind: auch die Fialen-Pfeiler, zwischen welchen der grosse Wimperg der Portalöffnung sich einspannt, sind nach aussen hin bis über die Strebepfeiler vorgeschoben, so dass zwischen ihnen ein Gewölbe eingefügt werden konnte und der Grundriss der ganzen Portalanlage nunmehr demjenigen des benachbarten etwas kleineren Liebfrauenportals sich nähert.

Die Veränderungen am Uhrthürmchen, das mit dem Giebel durch ein der Arkatur des letzteren entsprechendes Feld verbunden ist, bestehen einerseits in der Bekrönung desselben durch eine durchbrochene Helmspitze, andererseits in der Ummantelung seines kahlen und in schlechtem Zustande befindlichen unteren Theiles durch eine Architektur, welche bestimmt ist, zwischen dem neuen Westgiebel und dem Liebfrauen-Portal eine ästhetische Vermittelung zu bilden. Die Einzelheiten dieser Anordnung, ebenso diejenigen des Giebels und des Portals gehen aus den Abbildungen hervor. —

(Schluss folgt.)

## Verbesserungen im Oberbau amerikanischer Eisenbahnen.

**D**as amerikanische Fachblatt „Engineering News“, dem wir auch die beigegebenen Abbildungen entnehmen, brachte vor Kurzem einige werthvolle Mittheilungen betr. einige Neuerungen auf dem Gebiete des Oberbaues, welche von der Pennsylvania Eisenbahn in versuchsweise Benutzung genommen worden sind. Bekanntlich ist die genannte Eisenbahngesellschaft nicht nur die grösste und angesehenste in den Vereinigten Staaten, sondern sie ist auch dadurch besonders ausgezeichnet, dass sie in musterhafter Weise verwaltet wird und in wichtigen Maassregeln wirtschaftlichen Charakters immer die Führung behauptet. Der Urheber der hier näher zu behandelnden Neuerungen ist der aus Württemberg gebürtige Ingenieur Adolph Bonzano, 331 South 18th St., Philadelphia, Pa., der viele Jahre hindurch bis 1894 an der Spitze der Phönix Brücken-

baugesellschaft zu Phönixville, Pa., stand und vielen der deutschen Fachgenossen, welche die Weltausstellungen zu Philadelphia (1876) und Chicago (1893) zu besuchen Gelegenheit hatten, persönlich wohlbekannt ist.

Als die erste dieser Neuerungen, und wir stehen nicht an, sie als eine Verbesserung zu bezeichnen, stellt sich die neue Schienenstossverbindung dar, welche in hohem Grade diejenige Stabilität und Steifigkeit und dabei Einfachheit der Form und Herstellungsart besitzt, welche als wesentliche Eigenschaften einer solchen Konstruktion angesehen werden müssen. Bei einer guten Stossverbindung kommt es bekanntlich darauf an, den unterbrochenen Zusammenhang des Schienenstranges durch ein Laschenpaar von wenigstens gleichwerthigem Widerstandsmoment bei übrigens festem Einspannen der Schienenenden möglichst zu ersetzen. Die gewöhnlichen Winkellaschen vermögen diese Anforderung deshalb nicht zu erfüllen, weil ihre vonseiten des Schienenkopfes und -Fusses beschränkte Höhe zu gering ist. Die Mehrzahl derer, welche die Lösung der interessanten Aufgabe im genannten Sinne

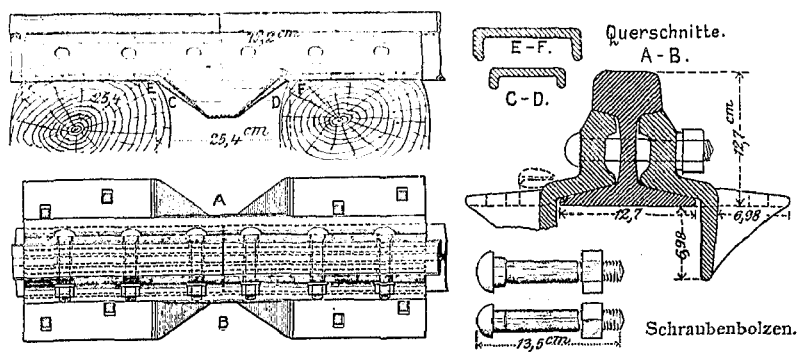
\*) Das Portal ist, wie hier sogleich bemerkt werden mag, im Laufe des Frühjahrs und Sommers 1898 zum Abbruch gelangt; es hat sich bei dieser Gelegenheit als ein Meisterstück monumentaler Steinkonstruktion erwiesen.

angestrebt haben, sind bemüht gewesen, den Laschen grössere Abmessungen in der Höhenrichtung zu geben (Kremp- oder Z-Laschen). Die Bonzano'sche Krempplaschung stellt eine solche Anordnung von grosser Steifigkeit bei ausserordentlicher Einfachheit der Form und geringem Materialaufwande dar. Das Laschenpaar besitzt einen Gesamtquerschnitt, der 20 bis 30 Prozent grösser als der Schienenquerschnitt ist. Die Laschen werden in ähnlicher Weise gewalzt wie die gewöhnlichen Winkellaschen, nur dass der wagrechte Schenkel hier rd. 8 cm breiter gestaltet ist. Dem auf die gewöhnliche Länge abgeschnittenen und auf's neue erhitzten Walzstücke wird dann durch hydraulische Pressung die aus unserer Abbildg. 1—3 ersichtliche charakteristische Form gegeben. Man erhält damit erstlich ein beträchtlich grösseres, der Befestigung zugute kommenden Auflager des Laschenpaares auf den Querschwellen, sowie ferner eine lothrechte, als Träger wirkende Rippe von rd. 8 cm Höhe und von nicht geringer Steifigkeit insofern, als dieselbe mit dem wagrechten Theil des Flansches in konsol- oder zwickelartiger, unlöslicher Verstrebung steht. Der Werth dieser letzteren ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie ein seitliches Ausweichen des Schienenstosses infolge von Horizontalkräften unter der Betriebslast unmöglich macht. Hierdurch also unterscheidet sich die Bonzano'sche Stossverbindung vortheilhaft von jener früheren Anordnung, bei welcher der wagrechte Flansch der Lasche an zwei Stellen eingeschnitten und niedergebogen, die Kontinuität des Flansches mithin zerstört erscheint. Der Umstand, dass unterhalb des Schienenfusses Schraubenbolzen oder sonstiges Kleineisenzeug nicht vorhanden sind, wie bei gewissen anderen Stossverbindungen, dürfte als eine weitere Empfehlung der inrede stehenden Anordnung im Sinne der Dauerhaftigkeit, Betriebssicherheit und leichten Ueberwachbarkeit dienen.

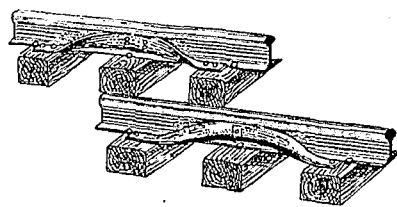
Vor ungefähr einem halben Jahre verlegte die Pennsylvania-Eisenbahn auf ihrer Hauptlinie, westlich von

Die zweite Neuerung strebt die Lösung der Schwierigkeiten an, welche das sogen. „Wandern“ (engl. „creeping“) der Schienen den beteiligten Kreisen bereitet. Dass hier Abhilfe dringend geboten erscheint, ist ersichtlich aus den zahlreichen Klagen über ungebührliche Abnutzung des Schienenkopfes an den Stossstellen infolge des erweiterten Schienenabstandes, wie auch über die schädlichen Einwirkungen des Hämmerns auf die Betriebsfahrzeuge. Sind doch sogar Entgleisungen nachweislich durch das Ausweichen der Schienenenden herbeigeführt worden in Fällen, wo die letzteren durch das Wandern der Schienen scharf aufeinander pressten. Zur Abhilfe der gerügten Uebelstände bringt A. Bonzano einen Verankerungsbügel (Abbildg. 4) in Vorschlag, der seitlich dem Schienensteg verschraubt wird und mit seinen um 90° verschränkten Enden auf zwei Querschwellen festgemacht ist, so dass die Schiene an ihrer Mitte unwandelbar gegen die Bettung festgehalten wird, während ihre Enden unter den Schwankungen der Temperatur sich hin und her bewegen können, ein im Prinzip wie in der Ausführung gleich einfacher Gedanke. Der Querschnitt des gewalzten und gepressten Bügels ist der eines Flacheisens von 60 mm × 16 mm, seine Länge ist etwas grösser als der doppelte Abstand zweier Schwellen, insofern es vorzuziehen ist, bei der Befestigung des Bügels eine Schwelle zu überspringen. Die Verschränkung des mittleren Theiles gegen die Enden verleiht dem Bügel eine beträchtliche Steifigkeit, die ihn befähigt, nach beiden Seiten hin Druck- wie Zugspannungen gleichen Widerstand entgegenzusetzen. Die fest in die Steinschotterung eingebetteten Schwellen bieten genügende Gewähr für die dauernde Wirksamkeit der Verankerung.

Der Erfinder behauptet, dass vermöge seines „Anti-Creeper's“ die Schienenenden, abgesehen von den Temperaturbewegungen, ihre Stellung bleibend inne behalten, dass ferner die schädlichen Verbiegungen, bezw. Abscherungen der Schraubbolzen in den Stosslaschen vermieden werden, und dass die erreichte Ersparniss an Reparaturkosten und Arbeitslöhnen allein die Beschaffungskosten der Verankerungs-Vorrichtung aufwiegt. — Aufgrund eines Voranschlags für die Ausrüstung



Abbildg. 1—3. Schienenstoss-Verbindung.



Abbildg. 4. Verankerungsbügel.

Harrisburg, Pa., eine 5 km lange Versuchsstrecke mit der hier beschriebenen Verlaschung. Betriebsingenieur Joseph T. Richards, dem die Gleisunterhaltung der genannten Bahn obliegt, hat seine Ermächtigung gegeben zu der Mittheilung, dass die Schienenstösse auf dieser Versuchsstrecke unter den ausserordentlich schweren und häufigen Verkehrslasten thatsächlich sich nicht fühlbar machen, bezw. dass ein Klappern oder Hämmern der Räder nicht bemerkbar ist.

Die statische Berechnung ergibt, dass das Widerstandsmoment eines Bonzano'schen Laschenpaares zu demjenigen einer Normalschiene von 35 kg/m Gewicht sich verhält wie 1,08:1, dass mithin die Schiene als kontinuierlich betrachtet werden darf. Der Erfinder begründet seine Ansprüche auf die wirtschaftliche Vortheilhaftigkeit seiner Stossverbindung mit der Behauptung, dass eine mit 35 kg/m Schienen belegte, mit seinen verbesserten Laschen ausgerüstete Strecke unter starkem Verkehr sich gleichwerthig erweist einer mit 40 kg/m Schienen belegten Strecke, bei welcher gewöhnliche Winkellaschen an den Stössen verwendet sind. Dies würde allerdings eine bedeutende Ersparniss darstellen. Ingenieur Richards berechnet übrigens das Widerstandsmoment eines der auf der Pennsylvania-Eisenbahn üblichen Winkellaschenpaare zu 28 bis 32 % desjenigen des Schienenquerschnittes. —

einer 8 km langen Strecke der Pennsylvania-Eisenbahn belaufen sich die Kosten eines Bügelankers auf 2 Mark für eine Schiene. Da die Abnutzung ausserordentlich gering ausfallen dürfte, kann man die Lebensdauer eines Bügels wohl auf zwanzig Jahre veranschlagen. Mithin erhält man eine Ausgabe von 10 Pf. für das Jahr. Bringt man den Werth eines Bügels als altes Eisen mit 80 Pf. in Abzug, so bestimmt sich der Aufwand für einen Bügel zu 6 Pf. das Jahr. Auf diese Annahme gestützt behauptet der Erfinder, dass sein „Anti-Creeper“ es den Eisenbahn-Verwaltungen ermöglicht, für eine Ausgabe von 3 Pf. für 1 km und 1 Tag das Schienengleis in seiner ursprünglichen Lage genau festzuhalten und die vielfachen Betriebsstörungen und Reparaturkosten infolge des schädlichen Wanderns der Schienen zu vermeiden. —

F. G. L.

Seitdem das Vorstehende geschrieben worden, hat der Erfinder seine Absicht erklärt, bei künftigen Ausführungen seiner Stossverbindung den zu biegenden Schenkel der Lasche mit einem Flansch oder Wulst von mässiger Breite zu versehen, welcher nach vollzogener Pressung als Untergurt des lothrechten Steges in Wirkung tritt und nicht nur die Steifigkeit der Verbindung im allgemeinen, sondern auch das Widerstandsmoment des Laschenpaares im besonderen noch erheblich erhöht. —

### Die Lage der Strassenbahngleise in breiten Strassen.

**I**n No. 50 Jahrg. 1898 von Schimpff gemachte Vorschlag bezieht sich auf Strassen von ungewöhnlich grosser Dammbreite. Die hier nochmals zum Abdruck gebrachte Abbildg. 1 des betreffenden Aufsatzes zeigt einen Fahrdamm von mindestens 22 m Breite. Derartige Strassenbreiten stehen selten zur Verfügung; sind sie aber vor-

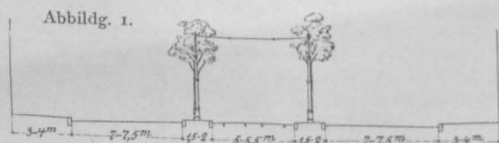
handen, dann wird man wohl, wie auch in No. 97, Jahrg. 98, von Blum empfohlen, der Anlage eines breiten mittleren Fusswegstreifens den Vorzug geben, an welchen sich nach Abbildg. 2 die Gleise anlehnen, also eine Anlage wählen, wie man sie beispielsweise in Berlin in der Bülowstrasse, in der Kleiststrasse und in mehrern Strassen des öst-



lichen und südwestlichen Theils von Berlin findet. Die Fahrgeschwindigkeit kann dabei in gleicher Weise wie bei Abbildg. 1 gesteigert werden, muss sich aber schliesslich doch wegen der Kreuzung der Querstrassen in gewissen Grenzen halten.

Schwieriger ist die Beantwortung der Frage, wohin in schmalen Strassen die Gleise zu legen sind. Bei allen Strassen, deren erreichbare Dammbreite der Breite von 4 Fuhrwerken entspricht, wird an der Lage der Gleise auf Fahrdamm-Mitte festgehalten werden müssen, denn es würde heillose Verwirrung geben, wenn die Gleise dort unmittelbar neben den Fusswegen angeordnet würden und nur der schmale mittlere Theil für stehendes und fahrendes Fuhrwerk zur Verfügung bliebe.

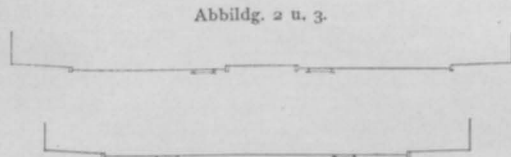
Bei Strassen mit 6 und mehr Wagenbreiten, also bei Strassen wie beispielsweise der verbreiterten Potsdamer



Strasse in Berlin, liesse sich die Anordnung der Gleise neben den Fusswegen schon eher durchführen; diese Anordnung tritt aber nach Ansicht des Unterzeichneten recht wesentlich gegenüber der in Abbildg. 3 gezeigten zurück, bei welcher die Gleise von den seitlichen Fusswegen soweit entfernt bleiben, dass stehendes Fuhrwerk an den Fusswegen Platz findet und das rollende Fuhrwerk auf den mittleren Theil des Dammes verwiesen

wird. Letzteres Fuhrwerk kann sich dort viel bequemer bewegen, als wenn es sich beiderseits zwischen den Gleisen der Strassenbahn und stehenden Wagen halten muss; das Besteigen der Strassenbahnwagen ermöglicht sich dabei fast ohne jede Gefährdung des Publikums, da dieses nur den vom stehenden Wagen besetzten Theil des Fahrdammes zu überschreiten braucht. Diese Anlage wäre auch bei der Berliner Strasse in Charlottenburg sehr am Platze gewesen und sie sei beispielsweise für den Fall eines Umbaus der Königgrätzer Strasse zwischen dem Potsdamer Platze und der Bellealliance-Brücke empfohlen. Unterzeichneter glaubt eine derartige Lage der Gleise auf dem Andrassy-Ringe in Budapest gesehen zu haben.

Die in No. 97 v. J. gegebene Anregung, zur Entlastung der Strassen während der verkehrsreichsten Tagesstunden gewisse Geschäftsfuhren grundsätzlich auf die weniger



belebten Früh- und Abend-, oder noch besser auf die Nachtstunden nach Mitternacht zu verweisen, ist wohl nicht ernst gemeint? Die Geschäftsleute würden dies sehr bestimmt ablehnen, und selbst der Gedanke, die Müllabfuhr in die Nacht zu verlegen, muss wegen des damit unvermeidlicher Weise verbundenen Geräusches auf den Höfen, an welchen zumeist die Schlafzimmer liegen, zurückgewiesen werden. —

E. Dietrich.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Breslau. In der Versammlung am 7. Dez. 1898 hielt Hr. Stadtbrth. v. Scholtz einen Vortrag über „Die Vorarbeiten für eine neue Grundwasser-Versorgung der Stadt Breslau.“ Der Vortragende führte unter Vorlegung von Kartenmaterial Folgendes aus: Die Anregung für die jetzt in Aussicht stehende Neubeschaffung des Wasserbedarfes der Stadt Breslau, u. zw. durch Grundwasser-Gewinnung anstelle der im Gange befindlichen Oder-Wasser-Entnahme, gab Hr. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Flügge, der bewährte Hygieniker, im Jahre 1892. Er unterstützte seinen Vorschlag durch den Hinweis, dass Grundwasser, in entsprechender Tiefe aus reinen Bodenschichten entnommen, keimfrei ist, Flusswasser dagegen durch künstliche Filtration in mehr oder weniger vollkommener Weise künstlich filtrirt werden muss; dass das Grundwasser gegen zufällige Verunreinigungen durch die darüber lagernden Bodenschichten gesichert ist, während Flusswasser durch den zunehmenden Schiffsverkehr jederzeit immer grösser werdenden Verunreinigungen oft in unmittelbarer Nähe der Entnahmestelle bis zu ganzen Verseuchungen des Stromes ausgesetzt sein wird; dass das Grundwasser im Sommer und Winter gleichbleibende niedrige Temperatur (8–10°C.) hat, während das Oderwasser von etwa 0° im Winter bis 20° im Sommer wechselt, was abgesehen von dem minderen Behagen beim Genusse durch den Temperatur-Unterschied auch einen störenden Einfluss auf den Bestand der Vertheilungs-Leitungen hat. —

Da die Beseitigung der im Grundwasser vielfach auftretenden Eisen- oder Schwefelwasserstoff-Bestandtheile keine Schwierigkeiten bieten wird, so traten die städtischen Behörden dem Vorschlage bei, besonders in Anerkennung der Gefahr, die durch Wachsen des Schiffsverkehrs auf der Oder durch Eröffnung des Gross-Schiffahrtsweges auf der oberen Oder gesteigert werden musste. Denn in grosser Nähe zu dem bestehenden Wasserhebewerk liegt die Einfahrt in den Breslauer Umgehungs kanal, wodurch längeres Verweilen eines Theiles der Schiffe in der Nähe der Wasserentnahme-Stelle bedingt wird.

Der Vortragende führte aus, dass die Grundwasser-Entnahme vor der Hochquellwasser-Leitung anderer Städte bei an sich gleicher Wasserart den Vortheil habe, dass die Gleichmässigkeit der Wassermenge nach entsprechender Untersuchung der Grundwasser-Zuströmung gesichert sei, bei Hochquell-Leitung aber, wie erwiesen, überaus schwanke. —

Die städt. Behörden betrauten Hr. Prof. Flügge zunächst mit der generellen Erforschung geeigneter Grundwasserströme in der Breslauer Umgebung, und nachdem durch seine Untersuchungen im Oder- und Ohlethal rechtsufrig bis Tschirna und besonders linksufrig bis Kottwitz das Vorhandensein mächtiger Grundwassermassen in geeigneter Beschaffenheit nachgewiesen war, wurde Hr.

Brth. Thiem aus Leipzig im Jahre 1894 mit der weiteren Untersuchung der gewonnenen Ergebnisse beauftragt, um so die grösstmögliche Sicherheit für Beurtheilung und Entscheidung in dieser schwerwiegenden Frage zu gewinnen, die selbst im Zustande der Voruntersuchung grössere Geldbewilligungen beanspruchte. — Der in Druck gegebene Bericht des Hrn. Brth. Thiem (1895) weist einen brauchbaren und anscheinend ausgiebigen Grundwasserstrom in der Oder-Ohle-Niederung nach, der mit geneigtem Wasserspiegel die durchlässigen Untergrundschichten (Kies und Sand) in der Mächtigkeit von 7–12 m etwa parallel der Ohlauer Chaussee durchfliesst und ein Wasser führt, welches nach Enteisenung brauchbar zur Wasser-Versorgung der Stadt ist.

Sein Vorschlag aufgrund dieser Voruntersuchung geht dahin, dass, falls sich mehr als 5000 cbm Wasser täglich gewinnen liessen, dieses gewonnen werden solle, u. zw. durch Rohrburgen (200–300 Stück, 15 cm w.) in etwa 20 m Entfernung von einander erhoben in Längsrichtung des Grundwasserstromes. Eine eiserne Leitung solle die Brunnen unterirdisch verbinden; durch diese Leitung sei das Wasser nach einem Behälter abzusaugen und über die Enteisenungsfilter nach dem bestehenden Wasserhebewerk zu fördern. Der Bericht wies rechnerisch nach, dass diese Wassergewinnung finanziell vortheilhaft sei gegenüber der jetzigen Art der Wassergewinnung und Klärung. Festzustellen bliebe, falls eine vollständige Neuanlage dieser Art erstrebt werde, welche Mengen von Wasser überhaupt dort zu gewinnen seien und welche Wassermenge täglich entzogen werden kann, ohne ein Versiegen des benutzten Grundwasserstromes herbeizuführen.

Dafür waren Pumpversuche in grossem Maassstabe während einer längeren Dauer nothwendig. Es empfahl sich als selbstverständlich, vor diesen Versuchen mit den Besitzern der sämtlichen etwa infrage kommenden Ländereien zu verhandeln und Abkommen zu treffen, welche die Möglichkeit späteren Betriebes sicherten.

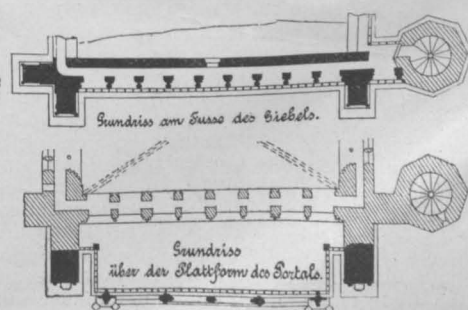
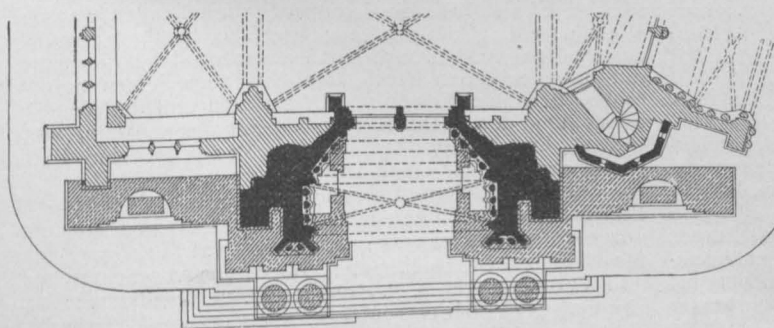
Da auch nur für 200 Brunnen bei 20 m Abstand für die Sammelleitung allein ein Streifen von 4000 m Länge infrage kam und jene Gegend in kleinste Wiesenstücke aufgetheilt ist, so waren diese Unterhandlungen, die ihr Ziel suchten in grundbuchlich einzutragendem Gebrauchs- und Nutzungsrecht (Servitut), sehr schwierig und zogen sich 1½ Jahre hin. Sie führten zu den verschiedenartigsten Abmachungen, zur vollständigen Tracenänderung und wieder zu neuen Verhandlungen, hatten aber das Ergebniss, dass ein zusammenhängender Geländestreifen von 6–7 km jetzt gesichert ist.

Die Anlage der Brunnen und die Pumpversuche für den erwähnten Zweck konnten im Herbst 1897 beginnen, nachdem die städtischen Behörden 70000 M. bewilligt hatten. Diese hoch erscheinende Summe deckt zugleich einen Theil der dauernden Anlagen, für welche die Brunnen und das Sammelbecken bereits geeignet hergestellt werden sollten.



Der neue Ausbau der Westfront.  
Erster Entwurf 1889.

Die Wiederherstellung des Metzzer Domes.  
Arch.: Dombaumstr. Paul Tornow in Metz.



0 1 2 3 4 5 10 20 m

Im August 1897 hatte Hochwasser der Oder die Ohle-Niederung während mehrer Wochen bis 1,5 m Höhe überschwemmt. Dieser Umstand hinderte durch Erweichung der Wege und des Wiesenlandes die Zufahrt für schwerere Lasten sehr, erbrachte aber erwünschte Klarheit für die oft zu erwartenden Verhältnisse nach Ueberschwemmungen. Es ist erwiesen, dass die Grundwasser-Verhältnisse durch Oberflächen-Ueberstauung nicht wesentlich beeinflusst werden. Der Grundwasserspiegel 1897 differirte in der Hauptsache nur um wenige Centimeter gegen den von 1894. Nur in der Nähe der beiden Flussläufe der Oder und der Ohle ergaben sich die Spiegellagen um etwa 30–40 cm höher wie 1894 bei Niedrigwasser in der Oder. Die Spannung ist ohne weitere Bedeutung.

Für die Pumpversuche wurden 2 Sammelleitungen mit 12 bzw. 13 Brunnen, zusammen 25 Brunnen, in einer Länge von je 250 m hergestellt, und zwar wie vorgeschlagen im Längsprofil des Grundwasserstromes. Die Brunnen sind sämtlich Rohrbrunnen (15 cm w.) und vom Fusspunkt 3 m hoch mit Sieben verschiedener Maschung versehen. Das Pumpen wurde 3 Monate fast ununterbrochen fortgesetzt mit Hilfe einer Kreiselpumpe getrieben durch eine 50pferdige Lokomobile. — Es ist nicht nur die absolut grösste zu gewinnende Wassermenge aus den 25 Brunnen gemessen worden, sondern durch Absenkung in verschiedene Tiefen ist auch die Einwirkung beobachtet worden, welche die Wasserentnahme der einzelnen Brunnen unter sich auf die Ergiebigkeit jedes einzelnen Brunnens ergab und welche Veränderung des Grundwasserspiegels in der Umgebung eintritt. In allen Einzelheiten berichtet darüber eine vortreffliche Arbeit des Hrn. Brth. Thiem, die begleitet ist von Kartenmaterial, übersichtlichen Tabellen und Darstellungen. Das Ergebniss der so angestellten Versuche war: Das gewonnene Wasser ist nach bakteriologischer Untersuchung durch Hrn. Prof. Flüge und chemischer Untersuchung durch das städt. chemische Untersuchungsamt als einwandfrei bis auf Eisengehalt befunden worden.

Mit Hilfe eines kleinen Enteisungsfilters nahe der Versuchsstelle hat festgestellt werden können, dass mit 1 qm Filterfläche täglich etwa 30 cbm Wasser enteisnet werden können, während bei Reinigung des Oderwassers für je 2,4 cbm Wasser 1 qm Filterfläche erforderlich ist. — Das ist ein etwa  $\frac{1}{12}$  geringerer Aufwand für Filterflächen. Die Reinigung der Enteisungsfiler ist durch Spülung in der Hauptsache zu bewirken; dies und die geringere Filterfläche stellen die Enteisung billiger, als die Filtration des Oderwassers. — Es ist ferner festgestellt, dass auf eine Gewinnung von 60 000 cbm Wasser täglichen Höchstbedarfes bei Anlage von 310 Rohrbrunnen geschlossen werden kann.

Die Planbearbeitung, welche nun vorliegt, wird die Rohrbrunnen in einer zur Oder etwa parallelen Richtung vorsehen. Die Oder wird nach den Versuchen nöthigenfalls bei stärkster Grundwasser-Entnahme ihr Wasser nach der Sammelleitung durch den 1 km langen Filter absolut gereinigt abgeben, so ihnen unversiegbaren Zufluss bei immer grösserer Beanspruchung leihend. Es ist nöthig, ein neues Pumpwerk nahe der Entnahmestelle zu erbauen, um das in der Ohle-Niederung gewonnene Wasser zu heben und zum alten grossen Wasserhebewerk leiten zu können. —

Es werden bei vorsichtiger Planung 2 Sammelleitungen vorzusehen sein, um eine regelmässige Wasserzuführung unbedingt zu gewährleisten. Auch wird eine doppelte Druckleitung nach der Stadt als wünschenswerth erachtet.

Diese Fragen der Doppelleitungen und besonders die Stellung von Pumpwerk und Enteisungs-Anlage wird von Anlagekosten und den praktisch technischen Fragen beeinflusst werden und es wird Sache der eingehendsten Prüfung und von Vergleichs-Entwürfen sein, die wirtschaftlich und technisch beste Lösung zu finden. Kostet die Druckleitung für 1 m 130 M., so stellen 5000 m weniger oder mehr Summen dar, welche allerdings schwer ins Gewicht fallen. Eine überschlägliche Berechnung der Kosten ergibt je nach Lage des Pumpwerkes usw. einen Bedarf von 2,5 bis 3 Mill. M. ausser den Grund-Entschädigungskosten. —

Felix Henry.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 12. Dez. 1898. Vors. Hr. Hinckeldeyn, anwes. 132 Mitgl., 11 Gäste.

Der Vorsitzende machte einige geschäftliche Mittheilungen und las die Eingänge vor, unter denen ein kostbares Geschenk der Stadt Breslau, ein Prachtwerk über das Rathhaus daselbst, hervorzuheben ist.

Hr. Solf berichtete sodann namens des Ausschusses für die Monatswettbewerbe auf dem Gebiete der Architektur über den Ausfall der Konkurrenz um den Entwurf zu einem eingebauten Einfamilienhause auf beschränkter

Baustelle. Von den eingegangenen 9 Entwürfen zeigen verschiedene Arbeiten hübsche Lösungen. Vereinsandenken erhielten die Entwürfe mit den Kennworten „Durchm. 17“ und „nur zu“, als deren Verfasser sich die Hrn. Reg.-Bfhr. E. Blunck und W. Sackur ergaben.

Hr. Contag theilte die Beurtheilung mit, welche die 11 Entwürfe zu einem Bebauungsplan für den westlichen Theil von Schöneberg durch den vereinigten Beurtheilungsausschuss gefunden hatten. Die Lösung war eine schwierige, namentlich auch wegen der sehr eng gezogenen Grenzen des Programms. Eine voll befriedigende oder unmittelbar zur Ausführung geeignete Lösung ist auch nicht eingegangen, sodass ein erster Preis nicht gewährt werden konnte. Dagegen wurde den Entwürfen mit dem Kennworte „Kreuz und quer“ bzw. mit dem Kennzeichen eines Ringes, Verf. Hr. Int.- u. Brth. Doebber bzw. Reg.-Bmstr. Preller je ein 2. Preis in Höhe von 300 M. zuerkannt.

Sodann ergriff Hr. Ing. Franz Schultz-Köln als Gast das Wort zu einem den Abend füllenden, überaus anregenden und humorvollen Vortrage über eine in erster Linie zu geschäftlichen Zwecken ausgeführte Weltreise, bei welcher es jedoch die Reisenden nicht unterliessen, alles Schöne, was sich ihnen auf dem Wege an Natur und Kunst bot, mitzunehmen und ihre Kenntnisse über Land und Leute zu erweitern. Am Schluss des Vortrages führte Redner seine Reise in zumtheil prächtigen Aufnahmen noch einmal im Lichtbilde vor. Durch eine Sammlung werthvoller Stickereien und prächtiger kunstgewerblicher Erzeugnisse wurden seine Mittheilungen, die mit grossem Beifall aufgenommen wurden, noch des Weiteren ergänzt. —

Fr. E.

### Vermischtes.

Die Ansätze für Bauzwecke im Entwurf des Reichshaushalts-Etats für das Jahr 1899/1900 erreichen die ungewöhnliche Höhe von 85 461 817 M., während sie im Vorjahre nur 54 388 948 M. und 1897/98 nur 47 818 577 M. betrugen. Und zwar sind an dieser Steigerung fast alle Zweige der Reichsverwaltung gleichmässig theilhaftig.

Bei der Verwaltung des Reichsheeres sind die betreffenden Ansätze des ordentlichen und ausserordentlichen Etats, die 21 476 967 M. bzw. 1 300 000 M. (zusammen 22 776 967 M.) betragen, zwar wiederum etwas zurückgegangen; es tritt jedoch infolge der beabsichtigten Veränderungen in der Organisation des Reichsheeres eine einmalige ausserordentliche Forderung von 15 656 500 M. hinzu, so dass die Gesamtausgabe für Bauzwecke in dieser Verwaltung auf 38 433 467 M. veranschlagt sind. Eine Aufzählung der beabsichtigten Neubauten, die sich über das ganze Gebiet Preussens, Elsass-Lothringens, Sachsens und Württembergs vertheilen, würde an dieser Stelle zu weit führen.

Für die Bauausführungen der Marine-Verwaltung sind i. G. 6 563 500 M. angesetzt, die zum grössten Theile für Fortsetzung des Baues der beiden neuen Trockendocks auf der Kieler Werft bestimmt sind. Cuxhaven und Wilhelmshaven sollen katholische Garnisonkirchen erhalten.

Die Bauausführungen der Verwaltung der Reichseisenbahnen beanspruchen 19 290 000 M., von denen jedoch 5 600 000 M. allein für Vermehrung der Betriebsmittel bestimmt sind. Neue Bahnlinien sollen nicht in Angriff genommen, dagegen wiederum einige Strecken zweigleisig ausgebaut werden.

Auch die von der Post- und Telegraphen-Verwaltung beanspruchten 6 099 250 M. sollen grösstentheils zur Fortführung begonnener Bauten dienen. Neben einem Um- und Erweiterungsbau auf dem Grundstück des Berliner Hauptpostamtes sind neue Dienstgebäude in Berlin (Prinzessinnenstr. 25), Eckernförde, Frankfurt a. O., Neunkirchen, Neustrelitz, Neuwid und Stargard i. Pom. geplant.

Der Bauetat des Reichsamtes des Inneren ist auf die Höhe von 4 516 700 M. gestiegen, da für die Theiligung des Reiches an der bevorstehenden Pariser Weltausstellung diesmal nicht weniger als 3 534 000 M. auszugeben werden. Als neue Aufgaben sind (vorläufig mit unbedeutenden Raten) die Errichtung eines Standbildes für Kaiser Friedrich III. in Berlin und die Wiederherstellung des ehem. Kurfürstl. Schlosses in Mainz vertreten. Im Etat der Reichsdruckerei ist eine Rate von 300 000 M. für einen Erweiterungsbau angesetzt.

Sehr bedeutende Aufwendungen sind endlich für die Bauausführungen in den deutschen überseeischen Gebieten vorgesehen. Im Gouvernament Kiautschou sollen für Hafenbauten, Hochbauten, Errichtung von Seezeichen und Vermessungen i. g. 4 086 400 M. verwendet werden. Die Schutzgebiete sind i. g. mit 6 172 000 M. bedacht,

von denen 254000 M. auf Ostafrika, 180000 M. auf Kamerun, 125000 M. auf Togo, 319400 M. auf Südwestafrika und 133000 M. auf Neu-Guinea kommen. Die grössten Beträge entfallen auf die Eisenbahnen von Tanga bis Korogwe auf Swakopmund-Windhoek, den Bau eines Schwimmdocks in Dar-es-Salam und die Hafenanlage in Swakopmund. —

Die Provinzial-Kommission für die Denkmalpflege in Brandenburg hielt am 17. Dezember eine Sitzung im Ständehaus zu Berlin ab, in welcher bei der Wahl von Vertrauensmännern auch die Ernennung mehrerer solcher für Berlin in Anregung kam. Da Berlin nicht zu dem Verwaltungsgebiet der Provinz gehört, vielmehr einen Bezirk für sich bildet, wurde aus formalen Gründen dem Vorschlag keine Folge gegeben, andererseits aber zum Ausdruck gebracht, dass die Kommission eine geregelte Denkmalpflege nach Art der in den sämtlichen Provinzen bestehenden Organisation auch für die Stadt Berlin als empfehlenswerth erachte. Berlin würde demnach in Bälde einen eigenen Konservator mit einer sachverständigen Denkmal-Kommission und zahlreichen Pflegern erhalten müssen, was der Magistrat bisher leider abgelehnt hat. Dem Vernehmen nach ist die Ablehnung auf ein Gutachten des Geh. Reg.-Rths. Friedel zurückzuführen, der darüber als Vorsitzender der Verwaltung des Märkischen Provinzial-Museums mit dem früheren Oberbürgermeister Zelle kurz vor dessen Abgang eine Besprechung hatte. Bei der Stadt ist man der irrigen Meinung, dass ein städtischer Konservator der Behörde gegenüber keine besondere Wirksamkeit zu entfalten vermöge, und dass überdies Berlin ebenso, wie die übrigen Provinzen von selbst dem Landeskonservator Persius unterstellt sei. So richtig das auf den ersten Blick erscheint, so wird doch dabei das Erforderniss einer festorganisirten Denkmalpflege übersehen, auf deren Mitarbeit der Landeskonservator in dem durch Verkehr und Bauspekulation bedrohten Berlin noch weniger als in den Provinzen auf die Dauer verzichten kann. In diesem Sinne ist auch der Berliner Geschichtsverein schon vor längerer Zeit vorstellig geworden, entsprechend der Behandlung der ganzen Frage durch den Verband der deutschen Alterthumsvereine.

P. Wallé.

Die Technische Hochschule in Stuttgart wird im laufenden Winterhalbjahr von 767 Studirenden (gegen 785 im Vorjahr) besucht, von denen 186 der Abtheilung für Architektur, 128 der Abtheilung für Bau-Ingenieurwesen, 312 der Abtheilung für Maschinen-Ingenieurwesen, 87 der Abtheilung für chemische Technik, 26 der Abtheilung für Mathematik und Naturwissenschaften, 28 der Abtheilung für allgemein bildende Fächer angehören. 479 Studirende sind Württemberger; von den 288 Nichtwürtembergern stammen 186 aus Staaten des deutschen Reiches (darunter 99 aus Preussen, 19 aus Bayern, 16 aus Baden, 15 aus Elsass-Lothringen, 13 aus Sachsen, 10 aus Hessen usw.), 94 aus anderen Staaten Europas (darunter 54 aus der Schweiz, 11 aus Oesterreich-Ungarn, je 10 aus Italien und Russland) und 8 aus aussereuropäischen Staaten. Als Hospitanten haben sich zum Besuch einzelner Vorlesungen 171 Personen angemeldet. —

Besuch technischer Mittelschulen. Das Winterhalbjahr 1898/99 der hessischen Baugewerk- und Gewerbeschule in Bingen ist mit 390 Schülern eröffnet worden, eine Zahl, die sich im Laufe des Winters nach Ansicht der Direktion auf 500 Schüler steigern dürfte. — Die herzogliche Baugewerkschule in Holzminden wird im gleichen Zeitraum von 995 Schülern besucht. Davon gehören 902 Schüler der Fachschule für Bauhandwerker, 93 Schüler der Fachschule für Maschinen- und Mühlenbauer an. — Die gewerblichen Fachschulen der Stadt Köln a. Rh. wurden im Winterhalbjahr 1897/98 von 488 Schülern besucht; davon entfallen auf die technische Mittelschule 136, auf die Werkmeisterschule 61, auf die Baugewerkschule 215 und auf die Kunstgewerbeschule 76 Schüler. —

### Bücherschau.

Dr. A. Baginsky, Handbuch der Schulhygiene. III. Aufl. Stuttgart 1898. Ferd. Enke. Pr. 16 M.

Das Werk zerfällt in zwei Theile. Der soeben erschienene 1. Band behandelt das Schulhaus und seine Einrichtung, während der demnächst erscheinende 2. Theil mit der Hygiene des Unterrichts selbst sich beschäftigen soll. Nur der 1. Theil nimmt das besondere Interesse des Bautechnikers in Anspruch und dies umso mehr, als die rein bautechnischen Fragen unter Beihilfe des kgl. Kreisbauinspektors Wendorff bearbeitet sind,

welchem Umstand vielleicht zuzuschreiben ist, dass diese einen für den Zweck über Bedarf hinausgehenden Umfang erhalten haben.

Die Hygiene oder öffentliche Gesundheitspflege ist wesentlich prophylaktischer Art; sie soll ergründen und feststellen, was das menschliche Wohlbefinden etwa schädlich beeinflussen kann und die Mittel angeben, diese Schädlichkeiten möglichst fernzuhalten. Dem Einzelnen gegenüber hängt der Erfolg von dessen Willen ab, die Vorschriften zu befolgen; der Öffentlichkeit gegenüber können behördliche Anordnungen getroffen werden.

Da der Staat den Unterrichtszwang eingeführt hat, so ist er auch verpflichtet, alle Maassnahmen zu treffen, um Schädlichkeiten zu verhindern oder möglichst zu vermindern, welchen die Kinder in den Schulhäusern etwa ausgesetzt sein könnten.

Dass der Mensch in der Zeit seiner physischen und geistigen Entwicklung in dieser Hinsicht besonderer Aufmerksamkeit bedürfen wird und deshalb die Schulhygiene gerade sehr wichtig ist, leuchtet ohne weiteres ein. Aber erst seit der Mitte dieses Jahrhunderts hat man sich in zunehmendem Maasse eingehender und allgemeiner mit diesem Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege beschäftigt, derart, dass die Literatur darüber fast ins Unabsehbare gewachsen ist; sind doch in dem Handbuch gegen 600 Einzelschriften über Schulhygiene und den Schulhausbau einzeln aufgeführt und das Verzeichniss ist noch nicht vollständig. Unter diesen Umständen sollte man meinen, dass kaum ein Bedürfniss für Herausgabe neuer Schriften vorläge; aber der Verfasser des Handbuchs sagt: „Wir sind jetzt noch mitten in der hygienischen Bewegung für die Schule“, auch galt es wohl, das Einzelne systematisch zusammenzufassen, wie dies schon in der ersten Auflage und in anderen ähnlichen Werken geschehen ist. Allein „jeder Tag bringt neue Erscheinungen, welche das, was die Theorie fordert, in die Praxis übertragen“. So rechtfertigt sich die 3. umgearbeitete und sehr erweiterte Auflage.

Das vortreffliche Werk kann Allen, welche sich mit dem Bau, der Erhaltung und Verwaltung von Schulgebäuden zu befassen haben, warm empfohlen werden, obwohl das, was den Bautechniker besonders angeht, auch in ähnlichen bautechnischen Sonderschriften geboten wird.

Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche geblieben wie früher; derselbe hat aber fast die dreifache Ausdehnung gewonnen, indem er von 272 auf 736 Seiten angewachsen ist, wobei allerdings die Handlichkeit vermindert ist. Ein kurzer Abriss über die Geschichte und die Aufgaben der Schulhygiene bildet die Einleitung. Dieser folgen in zahlreichen Unterabtheilungen als Hauptabschnitte: Allgemeine Anlage der Schulbauten, das Schulgebäude, das Schulzimmer mit den besonders umfangreichen Abschnitten über Beleuchtung, Luft im Schulzimmer, Heizung, Luftverbesserung, Schulbänke, Nebenanlagen und ein kurzer Anhang über Alumnate, Kindergärten usw.

Die Ausstattung des Handbuchs ist eine gute, die Abbildungen sind gegen die 1. Auflage an Zahl um 200 gewachsen und sie entsprechen, von einigen Ungleichartigkeiten abgesehen, durchaus bautechnischen Anforderungen. Unwesentliches hätte fortgelassen, manches zum Vortheil erheblich eingeschränkt werden können; u. a. war es nicht erforderlich, der Grundrissbildung 35 Seiten zu widmen und von einigen Schulgebäuden 5 und 6 Grundrisse aller Geschosse mit Keller- und Dachgeschoss zu geben. Auch in den Kapiteln über Heizung und Lüftung, die 170 Seiten umfassen, ist das Gute etwas zu viel geschehen. Dieser eingehenden technischen Behandlung bedarf der Techniker an dieser Stelle nicht, während sie den Nichttechniker meist nicht interessiert, ihm vielfach unverständlich bleibt und ihn verwirrt.

Im Ganzen ist den neuesten Erfahrungen und technischen Verbesserungen Rechnung getragen; besondere Beachtung verdienen technischerseits die Abschnitte über Beleuchtung (natürliche und künstliche) der Schulzimmer und über Schulbänke. Ein Vorzug ist die klare, allgemein verständliche Darstellung, die Abweisung übertriebener hygienischer Forderungen und das treffende Urtheil.

Dem gegenüber sind nur wenige Ausstellungen zu machen. Die Schrift in einzelnen Grundrissen ist so klein ausgefallen, dass sie nur mit der Lupe zu erkennen ist. Bezüglich der Bauart hätte der für manche Gegenden vortreffliche Schurzholzbau für die Aussenwände Erwähnung verdient; auch der Aufbewahrung und Beseitigung von Müll und Asche hätten einige Zeilen gewidmet werden können. Bloss senkrechte Luftisolirsichten in von Erdboden umgebenen Wänden sind zur Abhaltung von Feuchtigkeit ungenügend, vielfach sogar schädlich. Die Kellersohle soll und kann stets über dem höchsten Grund-



wasserstand angeordnet werden. Wird aber der Fall vorausgesetzt, dass sie tiefer liegt, so würde doch eine andere Anordnung gegen Eindringen von Wasser zu treffen sein, als auf S. 154 dargestellt ist. Zu den luftführenden Kanälen Eisenrohre, überhaupt Metallrohre zu verwenden, ist ungebräuchlich und nicht, wie es auf S. 451 geschieht, zu empfehlen, da diese Rohre die Luft zu sehr abkühlen und den Auftrieb in ihnen beeinträchtigen. S. 455 heisst es, es gäbe keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Lokalheizung und zentraler Luftheizung. Ein wesentlicher Unterschied besteht allerdings darin, dass bei der Luftheizung die strahlende Wärme des Heizapparates nicht benutzt werden kann, um die kalten, die Luft abkühlenden Umschliessungen der Zimmer zu erwärmen. Gerade aus diesem Grunde muss die Luft erheblich wärmer ins Zimmer geführt werden, als sonst nöthig wäre, da fast ein Drittel der ganzen Wärme auf diese Weise für die Zimmer-Erwärmung verloren geht.

Den Abschnitten über Heizung und Lüftung ist, wie schon erwähnt, ein zwar mit Sachkenntniss verfasster, aber m. E. über den Rahmen des Werkes weit hinausgehender Inhalt gegeben, gegen den sich mancherlei einwenden liesse; es würde zu weit führen, dies hier zum Ausdruck zu bringen und abweichende Ansichten zu begründen. Manches ist überdies in der Wissenschaft auf diesem Gebiete noch nicht völlig klar gelegt.

Den meisten Urtheilen muss sonst rückhaltlos zugestimmt werden, u. a. bei den Schulbänken der Ansicht, dass es von Nachtheil ist, dem Schüler eine auf die Dauer unerträgliche Zwangshaltung durch die Anordnung der Schulbank aufzudrängen. Es muss allerdings auffällig erscheinen, wenn von diesem Standpunkte aus die Rettig'sche Schulbank wegen zu schmaler Bank und zu nahe gerückter Lehne gegenüber ihren sonstigen Vorzügen kurzweg als verwerflich bezeichnet wird. Bei den Darstellungen der Schulbänke ist vielfach nicht beachtet, dass Schwellen und andere Theile, welche, um einen sicheren Stand zu erzielen, um wenig ausgehöhlt sind, die Reinigung der davon überdeckten Stellen des Fussbodens fast zur Unmöglichkeit machen.

Zum Schluss sei darauf hingewiesen, dass Fremdworte wie Permeabilität, Postulat u. dergl. wohl hätten vermieden werden können. —

Berlin.

Haesecke.

### Preisbewerbungen.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine neue Gasanstalt in Stettin erlässt der dortige Magistrat mit Termin zum 1. Juni 1899. Die Stadt Stettin beabsichtigt, auf dem in ihrem Norden am Bahnhof Zabelsdorf gelegenen Gelände die neue Gasanstalt für eine Tageserzeugung von mindestens 120 000 cbm Gas zu errichten. Es sollen aber zunächst nur die Arbeiten für eine tägliche Erzeugung von 30 000 cbm vergeben werden. Das Preisgericht besteht aus 5 Mitgliedern des Magistrates, 5 Mitgliedern der Stadtverordneten-Versammlung und den Gasanstalts-Direktoren Dieckmann-Magdeburg, Merz-Kassel und Knaut-Stettin. Den 3 besten Entwürfen werden Preise von 10 000, 6000 und 4000 M. zuerkannt. Wird einem Konkurrenten der Zuschlag für die Ausführung erteilt, so kommt der gewonnene Preis auf die Vergütung für diese in Anrechnung. —

Wettbewerb betr. die künstlerische Gestaltung des Platzes Z im Weichbilde der Stadt Schöneberg. In der am 30. Dez. v. J. im Rathhause zu Schöneberg unter dem Vorsitz des Hrn. r. Bürgermeisters Wilde stattgehabten Sitzung der Jury für die Preisvertheilung der Entwürfe betr. die Ausschmückung des Platzes Z wurde der I. Preis dem Entwurf mit dem Kennwort „Ruhe“ des kgl. Garteninsp. Encke, Wildpark, der II. Preis mit dem Kennwort „Rose II“ dem städt. Friedhofverw. Georg Beitz, Köln-Merheim und der III. Preis mit dem Kennwort „Con amore“ dem Arch. H. A. Krause, Berlin W., zuerkannt. Ferner wurde der Ankauf der Entwürfe „Stadtrecht“ der Hrn. Arch. Fritz Schulze, Grunewald und Rich. Köhler, Berlin und „Excentrisch“ von Hrn. Arch. Paul Jatzow und Schweitzer, Schöneberg, empfohlen. Sämmtliche prämierte Entwürfe sind im Rathhaus zu Schöneberg zur Besichtigung ausgestellt. —

Preisbewerbungen der Stadt Venedig betr. die III. internationale Kunstausstellung daselbst, die vom 22. April bis 31. Oktober 1899 abgehalten wird. Ein Preis von 1500 lire ist ausgesetzt für den besten Aufsatz über die Einrichtungen der Ausstellungen von Venedig im Vergleich mit anderen grösseren italienischen und ausländischen Ausstellungen und über ihr Verhältniss in geistiger und wirthschaftlicher Beziehung zur heutigen künstlerischen Produktion. Drei Preise von 1500, 1000 und 500 lire sind ausgesetzt für die

besten Beurtheilungen dieser Ausstellung. Die Arbeiten sind in deutscher, italienischer, französischer, englischer oder spanischer Sprache abzufassen. Es ist kein unge-schicktes Reklamemittel, welches man in diesen Preis-ausschreibungen wähle. —

Wettbewerb Einheitsdenkmal Frankfurt a. M. Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfes „Was wir erstrebten usw.“ ist Hr. Bildhauer Arthur Schmidt in Berlin, Verfasser des Entwurfes „Wir wollen sein ein einzig Volk“ Hr. Bildhauer Fritz Klimsch in Charlottenburg.

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Brth. Weispfenning ist von der kais. Werft Danzig ab- und unt. Versetzung nach Kiel zur dort. Mar.-Intend., der Mar.-Masch.-Bauinsp. Eickenrodt und der Mar.-Masch.-Bmstr. Broomund sind von der kais. Werft Kiel ab- und zur kais. Werft Danzig kommandirt.

Der Mar.-Masch.-Bmstr. Richter tritt zur kais. Werft Kiel zurück. — Die Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. Mayer u. Frankenberg sind zu Mar.-Masch.-Bmstrn. ernannt.

Baden. Den Reg.-Bmstrn. Weyer in Konstanz und Hauger in Waldkirch ist der Titel Bahnbauinsp. verliehen. — Der früh. Reg.-Bmstr. Karl Schmidt von Karlsruhe ist wieder als Reg.-Bmstr. im Dienste der Staatseisenb.-Verwaltg. angestellt.

Elsass-Lothringen. Den Kr.-Bauinsp. Brthn. Seyller in Hagenau, Heidegger in Metz, Eckhard in Thann, v. Althaus in Colmar, Jung in Zabern, Wagner in Strassburg, Heberling in Gebweiler, Cailloud in Weissenburg, Ritter in Mülhausen, den Bez.-Bauinsp. Brthn. Metzenthin in Strassburg, Kuhn in Colmar, den Wasser-Bauinsp. Brthn. Glöckler in Strassburg, Doell in Metz, Neumeyer in Strassburg, Stettner in Mülhausen, den Mel.-Bauinsp. Brthn. v. Richthofen in Metz und Peitavy in Strassburg ist der persönl. Rang der Räte IV. Kl. verliehen.

Hessen. Techn. Hochschule. Dem ord. Prof., derz. Rektor Koch ist der Charakter als Geh. Brth. und dem ord. Prof. Dr. Henneberg der Charakter als Geh. Hofrath verliehen.

Preussen. Dem Wasser-Bauinsp. Brth. Versmann in Koblenz und dem Kr.-Bauinsp. Brth. Deumling in Krotoschin ist aus Anlass ihres Uebertritts in den Ruhestand der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Der Mar.-Brth. Strangmeyer in Berlin ist z. Mitgl. des Techn. Prüfungsamtes ernannt.

Der Amtssitz der Kr.-Bauinsp. für den Baukreis Bernkastel ist nach Trier verlegt.

Dem Privatdoz. an der Techn. Hochschule in Hannover Thiermann ist das Prädikat Prof. beigelegt.

### Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Antwort auf Frage 2 in No. 101. Wellblechbedachungen sind wegen des sehr hohen Preises von mindestens 6 M. für 1 qm und wegen ihrer Eigenschaft, bei wechselnder Witterung zu beschlagen und abzutropfen, bisher für Scheunen sehr selten angewendet worden, obwohl diese auf Lattung oder Pfetten ruhende Dachdeckung ebenso leicht und dicht wie ein Pappdach ist, auch dieselbe Neigung wie dieses erhalten kann und schliesslich eine verhältnissmässig hohe Feuersicherheit besitzt.

Von den verschiedenen Arten Wellblech, als Zinkwellblech, bombirtes Wellblech und verzinktes Eisenwellblech könnte für Scheunen ausnahmsweise nur das letztere zur Anwendung gelangen, da das Zinkwellblech eine zu geringe Tragfähigkeit besitzt, sich stark ausdehnt und mit der Zeit durchhängt, während das bombirte Wellblech, welches völlig freitragende Dachkonstruktionen gestattet, an und für sich, sowie durch die erforderlich werdende grössere Stärke der Umfassungswände so theuer wird, dass es für Scheunen überhaupt nicht mehr infrage kommen kann. Bei der Verwendung gut verzinkten Eisenwellbleches muss aber, zur möglichsten Vermeidung des Beschlagens und Abtropfens eine recht wirksame Ventilation der Scheune (unter dem Dachüberstand und im First) angeordnet werden.

Viel geeigneter als das Eisenwellblech zur Eindeckung der Scheunen sind Pfannenbleche. Diese aus Eisenblech hergestellten und sehr dauerhaft verzinkten Deckbleche (0,75 zu 2–3 m gross) werden von der Aktien-Gesellschaft für Verzinkerei in Geisweid bei Siegen fabrizirt und sind in den letzten Jahren öfters für Hof- und Feldscheunen, auch als Wandbekleidung letzterer, unter bester Bewährung angewendet worden. Die Blechtafeln werden unter sich verfalzt auf einer Lattung angelegt. Eine gute Ventilation der Scheune ist auch bei den Pfannenblechen erforderlich. Ihre vielen Vorzüge, wie 1. der billige Preis (der qm vollständige Dachdeckung nicht theurer als ein gut ausgeführtes doppelagiges Pappdach einschl. Schalung); 2. die unbegrenzte Dauerhaftigkeit (Rosten ausgeschlossen, mithin keinerlei Reparaturkosten); 3. das sehr geringe Gewicht (etwa 7 kg für 1 qm); 4. die Dichtigkeit und Sturmsicherheit; 5. die sehr leichte Eindeckungsart, und 6. die bedeutende Verminderung der Feuersgefahr und die deshalb sich verringende Feuerversicherungs-Prämie veranlassen den Unterzeichneten, dieses Fabrikat für zwei im nächsten Jahre auszuführende Scheunenbauten in Aussicht zu nehmen.

Prof. Schubert, Kassel.

Inhalt: Die Wiederherstellung des Metzzer Domes. — Verbesserungen im Oberbau amerikanischer Eisenbahnen. — Die Lage der Strassenbahngleise in breiten Strassen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

## Die Wiederherstellung des Metzger Domes.

(Fortsetzung statt Schluss.) Hierzu die Abbildungen auf S. 12 und 13 und eine Bildbeilage.

### VI. Der neue Ausbau der Westfront. (Schluss.)



Während die im Vorhergehenden geschilderte Entwurf-Skizze der preussischen Akademie des Bauwesens zur Beurtheilung vorlag, trat der Dombaumeister in Begleitung seines künstlerischen Gefährten Hrn. Dombildhauer Dujardin eine längere Studienreise nach Frankreich an. Das Ziel dieser Reise war vornehmlich darauf gerichtet, einen Anhalt für den Skulpturenschmuck des neuen Westportales zu gewinnen, der in jener Skizze nur flüchtig angedeutet worden war, ohne dass bereits eine Entscheidung über den Gedankeninhalt und die nähere Ausgestaltung dieses Werkes stattgefunden hatte. Diese Reise, über welche Hr. Tornow in No. 8/9 des Metzger Dombaublattes eingehend berichtet hat, erstreckte sich auf den grösseren Theil der Monate Oktober und November 1891 und war neben dem Skulpturen-Museum im Pariser Trocadero den mittelalterlichen Kathedralen in Toul, Châlons, Reims, Soissons, Paris, St. Denis, Troyes, Sens, Auxerre, Vézelay, Nevers, Bourges, Tours, le Mans, Chartres, Evreux, Rouen, Beauvais, Amiens, Noyon und Laon gewidmet, also den Hauptwerken der gothischen Bauschulen der Champagne, der Isle de France, Burgunds und der Normandie. Sie hat beiden Künstlern vollste Einsicht in das auf einer innigen Wechselwirkung zwischen Konstruktion und Dekoration beruhende Schaffen der Blüthezeit mittelalterlicher Kunst verschafft und überdies in einer Sammlung von Hrn. Dujardin meisterhaft ausgeführter Photographien einen Stoff von Abbildungen jener Bauten geliefert, wie er wohl an keiner zweiten Stelle vorhanden sein dürfte\*). Auch über die Art, in welcher man in Frankreich die Wiederherstellung alter Baudenkmale betreibt — nicht überall sind Bauhütten errichtet, sondern es werden stellenweise mit zweifelhaftem Erfolge Unternehmer beschäftigt — sind Erfahrungen gesammelt worden und ebenso hat es nicht an kunstgeschichtlichen Entdeckungen gefehlt. So hat es sich beispielsweise herausgestellt, dass bis zum Schlusse des XIII. Jahrh. die Kunst der Glasmalerei noch ausschliesslich von den Klöstern ausgeübt wurde, während die Bauten selbst schon längst von Laienbaumeistern errichtet wurden.

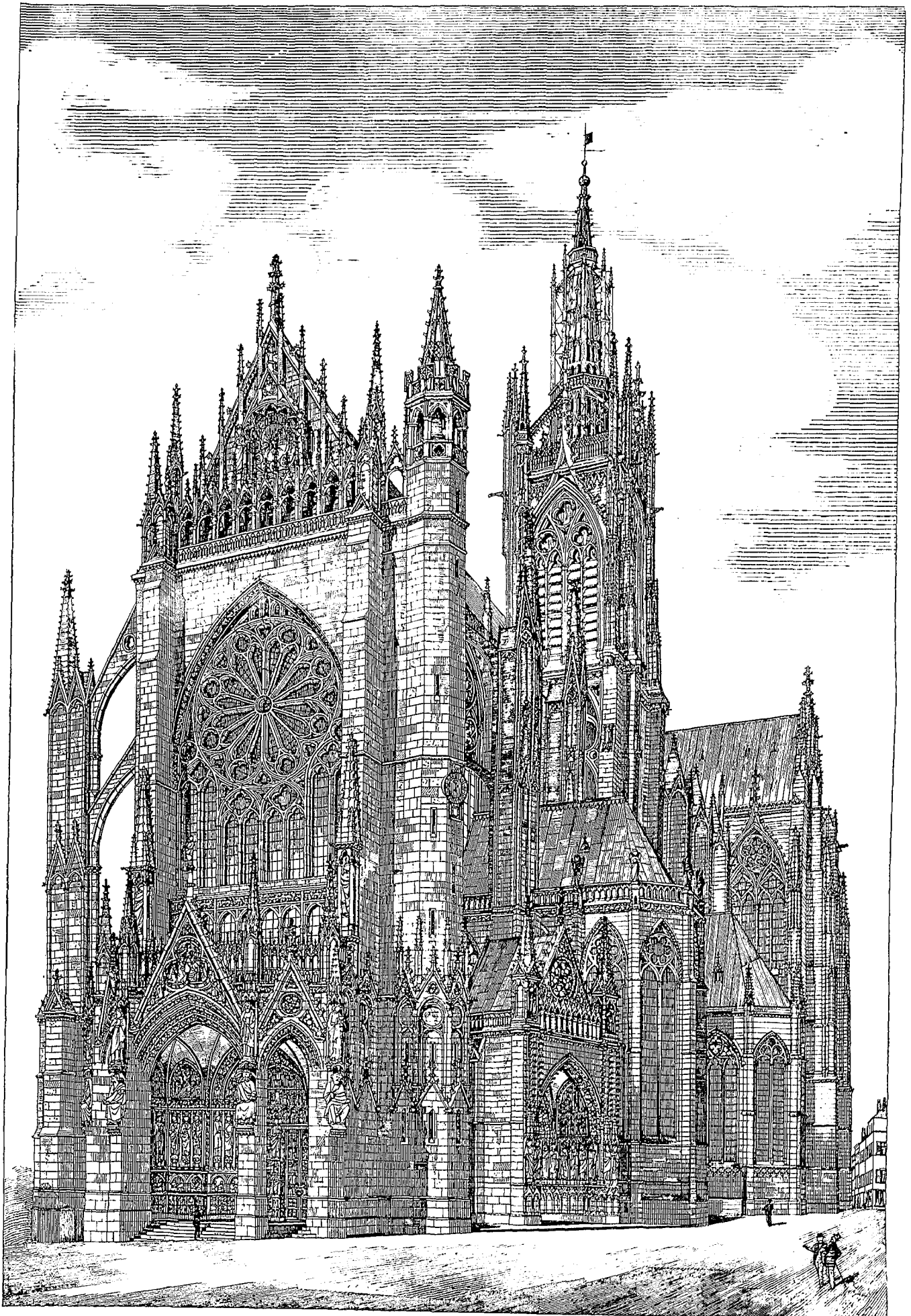
Das werthvollste Ergebniss, das diese Studienreise gezeitigt hat, war jedoch das unmittelbar für die Westfront des Metzger Domes\*gewonnene. Der Dombaumeister kehrte mit der Ueberzeugung zurück, dass er seine inzwischen von der Akademie des Bauwesens als Grundlage des in den Einzelheiten weiter auszuarbeitenden endgiltigen Entwurfes genehmigte Skizze nicht aufrecht erhalten könne, sondern für das Westportal eine andere Lösung suchen müsse. Ausschlaggebend war hierfür die Erkenntniss, dass die nach jenem Entwurfe zur Verfügung stehenden Wandflächen innerhalb der Portalhalle bei weitem nicht ausreichten, um an ihnen einen so grossen Reichthum figürlicher und szenischer Skulpturen zu entfalten, wie er erforderlich war, wenn das Werk auch nur annähernd den entsprechenden Schöpfungen des Mittelalters an die Seite sich stellen und ein unterschiedenes Uebergewicht über das benachbarte Liebfrauen-Portal behaupten sollte. Erwünscht war es auch keinesfalls, dass die allgemeine Anordnung des neuen Portals mit derjenigen des letzteren übereinstimmte, ohne jedoch organisch aus dem Baukörper

heraus zu wachsen. Und endlich erschien es zweifelhaft, ob der in jener ersten Entwurfsskizze gewählte, mit der grossen Fensterrose übereinstimmende, mehr den Vertikalismus betonende Stilcharakter des XIV. Jahrh. für das Portal berechtigt sei und ob es sich nicht vielmehr empfehle, für dasselbe die Formengebung der burgundischen Schule des XIII. Jahrh. durchzuführen, wie sie die das Portal umgebenden unteren Theile der Westfront aufweisen.

In diesem Sinne ging Hr. Tornow an eine durchgreifende Umarbeitung seines bisherigen Entwurfes, aus dem nur die Ergänzungen am Uhrthürmchen und die Neugestaltung des Giebels — letztere jedoch mit einer wesentlich reicheren, in die Flucht der Fialen vorgerückten Umrahmung der Uhr übernommen wurden, während das Portal eine völlig andere Form erhielt. Bereits im Juni 1892 konnte eine neue Entwurf-Skizze vorgelegt werden, die im März 1893 durch eine für die Weltausstellung in Chicago hergestellte, in den Einzelheiten einer weiteren Durcharbeitung unterworfenen perspektivische Zeichnung ergänzt wurde. Diese, zu welcher der S. 13 mitgetheilte Portal-Grundriss gehört, ist in unserer Bildbeilage wiedergegeben.

Wie hieraus zu ersehen ist, hat der Dombaumeister auf seine ersten schon i. J. 1875 zu Papier gebrachten Gedanken zurück gegriffen und das Portal als eine offene Vorhalle gestaltet, deren geschlossene Seitenwände durch Vorziehung der beiden Strebepfeiler der Front gebildet werden, während an der Vorderseite eine grosse Mittelöffnung und zwei kleinere schräg gestellte Seitenöffnungen sich befinden. (Es sind dieser Grundrisslösung übrigens mannichfache Versuche voraus gegangen. In der ersten Skizze vom Juni 1892 schliesst die Portalhalle seitlich mit je 3 Seiten eines Achtecks, von denen 2 geöffnet sind, hat also im ganzen 5 Oeffnungen. Später ist der seitliche Gewölbeabschluss nach 3 Seiten eines Sechsecks bewirkt, wodurch die Mittelöffnung verkleinert und damit die Höhe des Portals eingeschränkt wurde. Die ursprünglich auch bei dieser Anordnung noch fest gehaltene Durchbrechung der Seitenwände in ihrem vordersten Theil ist schliesslich unterdrückt worden, was den ausserordentlichen Vorthail mit sich brachte, dass die äusseren Strebepfeiler des Portals nunmehr in gleichem Winkel wie die mittleren angeordnet werden konnten und die Bildung windschiefer Flächen in Wegfall kam.) Die Bögen über den Oeffnungen sind mit Wimpergen gekrönt, von denen der mittlere statt eines Maasswerks, wie im ersten Entwurf, eine in einen Dreipass eingeschlossene Figurengruppe enthält. Ueber den Strebepfeilern, zwischen welche die Oeffnungen sich einspannen, erheben sich Fialen; grössere Fialen, die jedoch nicht so hoch hinaufgehen wie im ersten Entwurf, sondern ihre Zugehörigkeit zum Portal nicht verleugnen, sind den beiden Hauptstrebepfeilern der Front vorgesetzt. Der Abschluss der Plattform über der Portalhalle ist durch eine reichere, die Fialen und Wimperge verbindende Arkatur bewirkt. Das Stilgepräge des Ganzen ist, wie schon oben erwähnt, das der burgundischen Schule des XIII. Jahrh. und nach Art der letzteren, insbesondere nach dem Vorbilde der Kathedrale von Auxerre, ist auch der Figurenschmuck der Portalwände geplant, der in 3 horizontalen Zonen oben grosse mit dem Körper der Säulenschäfte vereinigte Figuren unter Baldachinen, sodann eine Blendarkatur mit figürlichen Darstellungen in starkem Relief und endlich zu unterst eine von Maasswerk eingerahmte Reihe szenischer Darstellungen in ganz schwachem Relief erhalten soll. Der Gedankeninhalt soll ganz demjenigen der Christus-Portale der

\*) Eine Veröffentlichung dieser Aufnahmen, die bei ihrer ganz ungewöhnlichen Schärfe jeden Grad der Vergrösserung gestatten, würde allen Kunstfreunden hoch willkommen sein, könnte aber wohl allerdings nur mit einer namhaften Unterstützung aus öffentlichen Mitteln zustande kommen.



Der neue Ausbau der Westfront des Metzger Domes. Zweiter Entwurf 1892/93.  
Architekt: Dombaumeister Paul Tournay.



französischen Kathedralen entsprechen, die in feststehender Anordnung am Pfeiler des zweitheiligen Portals die Figur des Erlösers, zu beiden Seiten in gleicher Höhe die Figuren der Apostel und im Bogenfeld über der Christusfigur eine Darstellung des jüngsten Gerichtes zeigen, während in den Bogenlaibungen, an den Sockeln und Basen der Strebpfeiler und auf den übrigen Flächen eine Fülle anderer Figuren und Szenen, zumeist aus dem alten Testament sich entwickelt. Besonders hervorzuheben ist an dem Entwürfe der Figurenschmuck der 4 Strebpfeiler: 4 sitzende Kolossalfiguren der grossen Propheten des alten Bundes und darüber die Standbilder der 4 Evangelisten des neuen Testaments. —

Nachdem dieser neue, zunächst gleichfalls nur als Skizze zu betrachtende Entwurf im Juni 1893 abermals der Akademie des Bauwesens vorgelegen hatte und von dieser gebilligt worden war, konnte nunmehr der Ausarbeitung des der Ausführung zugrunde zu legenden Planes näher getreten werden. Eine zweite grössere Studienreise nach Frankreich, die der Dombaumeister zu Beginn d. J. 1894 in Begleitung des Hrn. Dombildhauers Dujardin und seines ersten Assistenten Hrn. Arch. Schmitz unternahm und bei welcher gleichfalls eine Fülle werthvollster photographischer Aufnahmen gewonnen worden ist, führte wiederum zu einigen nicht unwesentlichen Aenderungen der Portal-Anordnung, bis endlich im Juni 1895 der Entwurf endgiltig abgeschlossen wurde. Am 2. September 1895 genehmigte ihn S. Majestät der Kaiser während seines Aufenthaltes in Metz durch eigenhändige Unterschrift und unmittelbar darauf wurde in der Bauhütte des Domes sowie in der Bildhauer-Werkstatt des Domes mit den Ausführungsarbeiten zum Portal kräftig begonnen, während die Vorbereitungen zur Ausführung des bereits zu Anfang d. J. 1894 genehmigten Giebel-Entwurfes schon früher in Angriff genommen waren.

Da die Abweichungen des endgiltigen Planes gegen den zweiten Entwurf nur Einzelheiten betreffen, so haben wir geglaubt, von einer vollständigen Darstellung desselben Abstand nehmen zu können, und geben auf S. 12 lediglich die der Werkzeichnung nachgebildeten, im Maassstabe mit den bezgl. Abbildungen des Querschiff-Giebels im Jhrg. 1891 S. 469 übereinstimmenden geometrischen Zeichnungen des neuen Westgiebels, sowie auf S. 13 einen Auf- und Grundriss des in der Ausführung begriffenen Portals. Zu den ersteren, welche im Anschluss an die Architektur der oberen Theile der Westfront die entwickelten Formen des XIV. Jhrh. zeigen, sind weitere Bemerkungen nicht erforderlich. Die Portalhalle ist noch mehr nach aussen vorgeschoben worden, als im Entwurf von 1892/93; gleichzeitig ist die Aussenwand des Mittelschiffs soweit verstärkt, dass die tiefe, für das Portal erforderliche Laibung innerhalb derselben gewonnen werden konnte, ohne dass man zu dem immerhin etwas gekünstelten Mittel einer Vorstreckung des Portals in den Kirchenraum zu greifen brauchte. Die äusseren Strebpfeiler der Halle wachsen in einfacher Weise aus dem Körper der als Seitenwände der letzteren vorgezogenen Haupt-Strebpfeiler der Front heraus. Die Kämpfer der so verbundenen Bögen sind so viel tiefer gelegt, dass auch der Mittelbogen noch als voller Spitzbogen gestaltet werden konnte; die mit Figuren-Bildwerk zu schmückenden Laibungen dieser Bögen setzen nunmehr auf je 2 an den Seiten der Pfeiler vorspringenden Diensten auf. Ist letzteres

eine wesentliche und willkommene Bereicherung der Anlage, so sind dafür an anderer Stelle nicht minder wesentliche Vereinfachungen bewirkt; die Flächendekoration der Wimperge ist — zum Vortheile des frühgothischen Gepräges derselben — auf je eine Füllung beschränkt, wobei die Figurengruppe des mittleren Wimpergs eine etwas veränderte Ausbildung erfahren hat. Auch die doppelten Figuren an der Aussenseite der Strebpfeiler sind aufgegeben; es sollen an ihnen nur die stehenden Figuren der grossen Propheten Platz finden, während statt der Gestalten der Evangelisten nur die Symbole der letzteren und zwar als Bekrönung der betreffenden Pfeiler-Fialen angeordnet werden sollen. Was den Skulpturenschmuck der inneren Hallenwände betrifft, so ist festgesetzt, dass die Laibung des Portals und die neben ihm verbleibenden Theile der Hinterwand den üblichen Schmuck eines Christus-Portales erhalten werden, während die beiden Seitenwände für selbständige Figuren-Cyklen bestimmt sind, deren Mittelpunkt die beiden Patrone des Domes, St. Stephanus und St. Paulus bilden sollen. —

In den 3 Jahren, die seit Herbst 1895 verflossen sind, ist an der Arbeit rüstig geschafft worden; die Zahl der bereits fertig gestellten Figuren, die in den Schuppen der Dombauhütte lagern, ist allein schon eine so grosse, dass man nicht ohne Erstaunen sich fragt, wie dieselben in einem Bauwerk von doch nur mässigem Umfange untergebracht werden sollen. Aber mit freudiger Bewunderung erkennt man auch in diesen neuesten Arbeiten von Herrn Dujardin, wie tief sich dieser in den Geist mittelalterlichen Kunstschaffens eingelebt hat, ohne doch dabei jemals in sklavische Nachahmung zu verfallen. Vielleicht ist seit den Tagen des Mittelalters kein Werk entstanden, bei welchem Architekt und Bildhauer in Können und Begeisterung für ihre Aufgabe einander gleich stehend, sich so in einander eingelebt haben, dass das aus ihren Händen hervorgegangene Werk als aus einem Geiste erschaffen — oder vielmehr geworden — sich darstellt.\*)

Der im Frühjahr 1896 begonnene neue Westgiebel ist im Frühjahr 1898 zur Vollendung gelangt und rechtfertigt in seiner Erscheinung alle Erwartungen, die man nach dem (bei der Ausführung übrigens in einigen unwesentlichen Einzelheiten abgeänderten) Entwurf auf ihn setzen konnte. Da der etwa gleichzeitig mit dieser Fertigstellung des Giebels in Angriff genommene Abbruch des alten Blondel'schen Portals infolge der ganz aussergewöhnlich festen Struktur derselben sich etwas verzögert hat, so konnte mit dem Bau des neuen Portals, für welches S. M. der Kaiser inzwischen schon eine an der Laibung des äusseren linken Strebpfeilers inform einer Denktafel anzubringende Inschrift fest gesetzt hat, erst im Herbst 1898 begonnen werden. Die Ausführung dürfte sich trotz der weit vorgeschrittenen Vorbereitungen immerhin über einige Jahre erstrecken, so dass wohl keine Aussicht besteht, mit der Vollendung dieses wichtigsten der neueren Bauheile des Domes zugleich den bereits in das Jahr 1899 fallenden Abschluss der 25jährigen Thätigkeit des Dombaumeisters an demselben feiern zu können. —

\*) In einem Nachtrags-Artikel sollen später neben einigen weiteren Zeichnungen des Westportals in ihrer neuesten, von den hier vorläufig gegebenen Entwurfszeichnungen noch in einigen Punkten abweichenden Feststellung auch einige dieser Skulpturen mitgetheilt werden.

## Ueber den aus zwei Kreisbögen bestehenden Korbbogen zur Verbindung zweier gegebener Tangentenpunkte.

Von Professor Dr. E. Hammer, Stuttgart.

I. Vor mehreren Jahren hat der französische Ingenieur M. d'Ocagne über den aus zwei Kreisbögen zusammengesetzten Korbbogen schöne Sätze veröffentlicht<sup>1)</sup>, die Prof. Mannheim in Paris unlängst für einen speziellen

Fall (Ersetzung der Ellipse durch Korbbögen bei Brücken- und ähnlichen Gewölben) aufs Neue gefunden und mitgetheilt hat<sup>2)</sup>. Da in keinem der mir bekannten geodätischen Lehrbücher und der zahlreichen Anleitungen und Hilfstafeln zu Bogenabsteckungen diese Sätze erwähnt werden,

<sup>1)</sup> Vergl. darüber *Nouvelles Annales de Mathématiques*, (3) Bd. XVII, (1898, Juli) S. 314—317: Sur les raccordements par arcs de cercle.

<sup>2)</sup> Ebend. Bd. XVI (1897) S. 404—408: Sur le tracé de l'anse de panier.

so möchte ich hier eine Anwendung davon auf eine Tracirungsaufgabe mittheilen.<sup>9)</sup>

2. Jene Sätze lauten (wobei ich die bei uns gebräuchlichen Bezeichnungen benutze und im Folgenden bei den gelegentlichen Beweisandeutungen mich trigonometrischer Ansätze statt der geometrischen Beweise D'Ocagne's bediene) wie folgt: Die gegebenen Geraden  $SN$  und  $SN_1$  schneiden sich unter gegebenem (mittelbar oder unmittelbar gemessenem) Winkel  $\alpha$ ; ferner sind gegeben die Punkte  $A$  auf  $SN$ ,  $B$  auf  $SN_1$  durch die (gemessenen oder berechneten) Strecken  $SA = t$ ,  $SB = t_1$ . Die Punkte  $A$  und  $B$  sind durch einen zweitheiligen Korbogen  $ACB$  verbunden, der in  $A$  die  $SN$ , in  $B$  die  $SN_1$  berührt, während  $C$  der gemeinschaftliche Berührungspunkt der zwei Kreise ist. Die Mittelpunkte der Kreise sind  $O$  und  $O_1$ , die Zentralkwinkel daselbst  $\beta$  und  $\beta_1$ , die Halbmesser  $R$  und  $R_1$ . Man zieht  $AH \perp SA$  und  $BJ \perp SB$  und halbirte die Strecke  $HJ$  in  $M$ ; dieser Punkt  $M$  ist also mit  $t$ ,  $t_1$ ,  $\alpha$  fest gegeben, von  $R$ ,  $R_1$ ,  $\beta$ ,  $\beta_1$  unabhängig. Es ist

$$SH = t \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}, SJ = t_1 \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}, \text{ also } SM = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}.$$

Beschreibt man um  $M$  einen Kreis, der  $SN$  und  $SN_1$  berührt, d. h. einen Kreis mit dem Halbmesser

$$\frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \sin \frac{\alpha}{2},$$

der auch die gemeinschaftliche Tangente  $DE$  berührt, so erkennt man folgenden

1. Satz: Für jeden in  $A$  und  $B$  und gemeinschaftlich in  $C$  berührenden Korbogen ( $R, R_1$ ) bleibt die gemeinschaftliche Tangente  $DE$  der zwei Kreise Tangente an diesem ersten Kreis um  $M$  mit dem Halbmesser

$$\frac{t+t_1}{2} \frac{\sin^2 \frac{\alpha}{2}}{\cos \frac{\alpha}{2}},$$

oder: dieser Kreis ist Umhüllende der gemeinschaftlichen Tangente  $DE$ .

Der Punkt  $M$  liegt auf den Halbierungslinien der Winkel in  $D$  und  $E$ ; es ist also  $MA = MC = MB$ , oder es besteht der

2. Satz: Für jeden Korbogen ( $R_1, R_1$ ) wie oben liegt  $C$  auf dem Kreis um  $M$ , der durch  $A$  und  $B$  geht, oder: der Ort des Punktes  $C$  ist ein zweiter Kreis um  $M$  mit dem Halbmesser  $MA = MB$ .

Beschreibt man endlich um  $M$  einen dritten Kreis, der  $AH$  und  $BJ$  berührt, so berührt er auch die Zentrale  $OO_1C$  der beiden Kreise um  $O$  und  $O_1$ ; der Halbmesser dieses dritten und wichtigsten Kreises (der allein in der Figur gezogen ist), ist  $r = MH \cdot \cos \frac{\alpha}{2} = MJ \cdot \cos \frac{\alpha}{2}$

$$= \frac{t-t_1}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} \cos \frac{\alpha}{2} \text{ oder } r = \frac{t-t_1}{2}; \text{ oder:}$$

3. Satz: Für jeden Korbogen ( $R, R_1$ ) wie oben bleibt die Zentrale  $OO_1$  Tangente an dem festen Kreis um  $M$  mit dem Halbmesser  $\frac{t-t_1}{2}$ , oder: der genannte Kreis ist Umhüllende der Zentralen  $OO_1$ .

<sup>9)</sup> Resal hat 1895 eine ähnliche Aufgabe gelöst in Beziehung auf Gewölbelaufgaben, vergl. C. R. der Pariser Akademie, Bd. 120 (1895, 1. Semester), S. 352–354: Sur la forme de l'intrados des voûtes en anse de panier. Diese Resal'sche Aufgabe bezieht sich aber nur auf den speziellen Fall des Brücken- oder Hochbaues, nämlich rechter Winkel zwischen den zu verbindenden Geraden. Auch ist gelegentlich zu der Vergleichung der Resal'schen Lösung mit der von Huygens und mit der Ellipse (a. a. O. S. 354) zu bemerken, dass die Ellipse in viel zu ungünstiger Stellung erscheint, wenn man nur die Krümmungshalbmesser in den Scheiteln vergleicht; es ist ja gerade ihr Vortheil vor dem aus Kreisbögen gebildeten Korbogen, dass dort der Krümmungshalbmesser sich stetig verändert, während hier an jedem Berührungspunkt zweier Kreisbögen ein Sprung im Krümmungshalbmesser auftritt. Es genügt wohl, den gefälligen Oberwurf der Laissle'schen eisernen Balkenbrücke über den Dnjepr bei Kremenchug zu betrachten, der die Knotenpunkte auf einem Ellipsenumfang annimmt. Dass bei Gewölben der Uebelstand des Krümmungshalbmessersprungs durch Vermehrung der Zahl der Kreisbogenstücke beliebig weit gemildert werden kann, ist klar, nur geht damit der Vortheil der Einfachheit der Ausführung im Vergleich mit der Ellipse ganz verloren, vergl. die Gewölbe der Perronet'schen Seinebrücke bei Neuilly.

Als Anwendung löst D'Ocagne noch die Aufgabe: wie müssen die zwei Kreisbögen des Korbogens gezogen werden, damit die Differenz ( $R - R_1$ ) zum Minimum werde? Aus dem dritten Satz folgt sofort, dass die Strecke  $OO_1$  zum Minimum wird für die Lage dieser Kreiszentralen, für die  $\beta = \beta_1$ , d. h. das Dreieck  $OO_1K$  gleichschenkelig oder  $OO_1 \parallel SM$  wird.

3. So weit D'Ocagne. Die Grenzfälle für die Richtung von  $OO_1$  überhaupt sind offenbar folgende:  $R = \infty$  ( $\beta = 0$ ) entspricht der Lage  $OO_1 \parallel AH$ , oder  $\perp SA$ ;  $\beta_1$  erreicht seinen Maximalwerth ( $180^\circ - \alpha$ ), der Mittelpunkt  $O_1$  rückt auf  $BJ$  bis  $J$ , der Korbogen degenerirt in ein gerades Stück auf  $AS$  (von der Länge  $t - t_1$ ) und den einen Bogen um  $J$  mit dem Halbmesser  $t_1 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$ ; der zweite

Grenzfall ist  $R_1 = 0$ , dem Maximalwerth von  $\beta$  entsprechend, der durch die Lage der Zentralen  $OO_1$  in der zweiten Tangente von  $B$  aus an den Kreis  $M$  entsteht. In diesem Fall rückt der Mittelpunkt  $O$  auf  $OA$  bis zu einer gewissen Grenzlage vor, die durch die eben genannte Tangente oder durch das Mittenloth auf  $AB$  geliefert wird, und der Korbogen degenerirt in den einen in  $A$  berührenden und durch  $B$  gehenden Kreisbogen.

Eine wichtige Beziehung ist in der D'Ocagne'schen Abhandlung nicht abgelesen; sie lautet in der obigen Figur:

$$AF = BG = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$$

und sie gestattet,  $R$  und  $R_1$  sofort und deutlich in den Zentralkwinkeln  $\beta$  und  $\beta_1$  auszudrücken, nämlich:

$$(1) \quad \begin{cases} R = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \\ R_1 = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} - \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \frac{\beta_1}{2} \end{cases}$$

Dabei besteht zwischen  $\beta$  und  $\beta_1$  stets die Beziehung:

$$(2) \quad \beta + \beta_1 = 180^\circ - \alpha, \quad \frac{\beta + \beta_1}{2} = 90^\circ - \frac{\alpha}{2}.$$

Aus den Gleichungen (1) liest man sehr einfach ab, dass in der That ( $R - R_1$ ) ein Minimum wird mit  $\frac{\beta}{2} = \frac{\beta_1}{2}$ ,

in jedem Fall wird nämlich  $(R - R_1) = \frac{t+t_1}{2} \left( \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\beta_1}{2} \right)$ , die Klammer wird aber zum Maximum bei

konstanter Summe ( $\beta + \beta_1$ ) mit  $\beta = \beta_1 = 90^\circ - \frac{\alpha}{2}$ . Für

diesen speziellen Fall:  $R - R_1 = \text{Min.}$  wird also

$$R' = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \left( 45^\circ - \frac{\alpha}{4} \right)$$

$$R_1' = \frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} - \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \left( 45^\circ - \frac{\alpha}{4} \right) \text{ und die}$$

Minimal-Differenz ( $R' - R_1'$ ) = ( $R - R_1$ )<sub>min</sub>

$$\text{ist} = (t - t_1) \operatorname{ctg} \left( 45^\circ - \frac{\alpha}{4} \right).$$

4. Eine praktisch gelegentlich wichtigere Aufgabe, als die, ( $R - R_1$ ) zum Minimum zu machen ist diese: es soll das Verhältniss der Halbmesser  $R:R_1$  (es ist stets angenommen, dass  $R$  der in  $A$  mit  $SA = t > SB = t_1$  berührende Kreis sei) zum Minimum werden, d. h. es soll  $R_1$  im Verhältniss zu  $R$  so gross als möglich werden. Nach den Gleichungen (1) soll also:

$$(3) \quad \frac{\frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2}}{\frac{t+t_1}{2} \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} - \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \frac{\beta_1}{2}} = \text{Min. werden mit}$$

der Nebenbedingung

$$(4) \quad \beta + \beta_1 = 180^\circ - \alpha. \text{ Setzt man zur Abkürzung:}$$

$$(5) \quad \frac{t+t_1}{2} = a, \frac{t-t_1}{2} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} = m, \text{ so lauten die Gleichungen (3) und (4) so:}$$

$$a + m \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2}$$

$$(6) \quad \frac{a + m \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2}}{a - m \operatorname{ctg} \frac{\beta_1}{2}} = \text{Min. mit der Nebenbedingung (4).}$$

Man erkennt unmittelbar, dass das Min. eintritt mit

$$\frac{a - m \operatorname{ctg} \frac{\beta_1}{2}}{\operatorname{tg}^2 \frac{\beta}{2}} = \frac{a + m \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2}}{\operatorname{tg}^2 \frac{\beta_1}{2}} \text{ oder mit}$$

$$(7) \quad \left\{ \operatorname{tg} \frac{\beta_1}{2} - \operatorname{tg} \frac{\beta}{2} = \frac{m}{a}, \text{ stets mit der Nebenbedingung} \right.$$

$$(8) \quad \left\{ \frac{\beta + \beta_1}{2} = 90^\circ - \frac{\alpha}{2} \right.$$

Eine direkte Auflösung der Gleichungen (7) und (8) ist nicht schwierig, aber auch nicht bequem; es ist eine Näherungsauflösung vorzuziehen, die bei Anwendung der Regula falsi durch wenige Versuche zum Ziel führt. Wenn man eine 5stellige Log.-Tafel verwendet, die 4stellige natürliche Werthe der goniometrischen Zahlen enthält, so nimmt man für die ersten Versuche diese Werthe zur direkten Rechnung nach (7), indem man für angenommene Werthe  $\beta_1$  oder  $\beta$  die zugehörigen  $\beta$  oder  $\beta_1$  nach (8) ausrechnet. Ist man in der Nähe des gesuchten Werthes, so kann man für logarithmische Rechnung (z. B. 5stellig) die Gleichung (7) auch unter der dafür etwas bequemeren Form

$$(7') \quad \sin\left(\frac{\beta_1 - \beta}{2}\right) = \frac{m}{a} \cos \frac{\beta_1}{2} \cos \frac{\beta}{2} \text{ benutzen.}$$

Beispiel. Es ist  $\alpha = 65^\circ 0' 0''$  gemessen, ferner gegeben  $t = 250,00 \text{ m}$ ,  $t_1 = 150,00 \text{ m}$ . Man soll die zwei Punkte A und B durch den Korbogen ( $R, R_1$ ) so verbinden, dass das Verhältniss ( $R : R_1$ ) ein Minimum werde. Mit  $\beta_1 = \dots 60^\circ, 70^\circ, 80^\circ, 90^\circ \dots$ , also  $\beta = \dots 55^\circ, 45^\circ, 35^\circ, 25^\circ \dots$  findet man bei direkter Rechnung nach den Gleichungen (1), die bei den runden Zahlen für  $t$  und  $t_1$  sehr bequem ist, der Reihe nach die (abgerundeten) Halbmesser-Verhältnisse  $\dots 5,5, 4,4, 4,3, 4,6 \dots$ ; dem Minimum wird also ein Winkel  $\beta_1$  zwischen  $70^\circ$  und  $80^\circ$  entsprechen.

In der That ergibt sich schärfere Rechnung auf dem ange deuteten Wege: Min. von

$$(R : R_1) \text{ mit } \frac{\beta_1}{2} = 37^\circ 16' 10'',$$

$$\frac{\beta}{2} = 20^\circ 13' 50''; R = 263,09,$$

$$R_1 = 61,71 \text{ m, Verhältniss } R : R_1 = 4,2632.$$

Die Minimumsstelle zeigt sich, wie zu erwarten war, als ziemlich unempfindlich. — Immerhin

kann die Aufgabe,  $\frac{R}{R_1}$  zum

Minimum zu machen, in manchen Fällen praktische Bedeutung haben.

5. Erwähnt sei etwa nur noch, dass die Länge des ganzen Korbogens AB selbstverständlich kein Maximum und kein Minimum besitzt, die von den bereits oben in 3. angedeuteten beiden Grenzfällen verschieden wären. Geometrisch ist klar, dass der erste Grenzfall ( $\beta = 0, R = \infty$ , Korbogen gerades Stück auf AS und Kreis um J mit JB als Halbmesser) die grösste, der zweite ( $R_1 = 0$ , Maximalwerth von  $\beta$ , hervorgehend aus  $\beta = 180^\circ - (\alpha + \gamma)$ , wo tg

$$\frac{\gamma}{2} = \frac{t - t_1}{t + t_1} \text{ ctg } \frac{\alpha}{2}$$

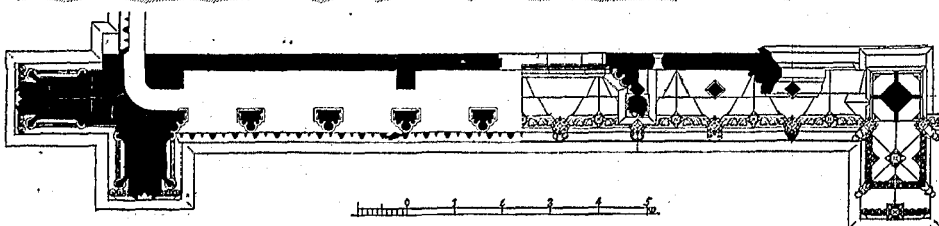
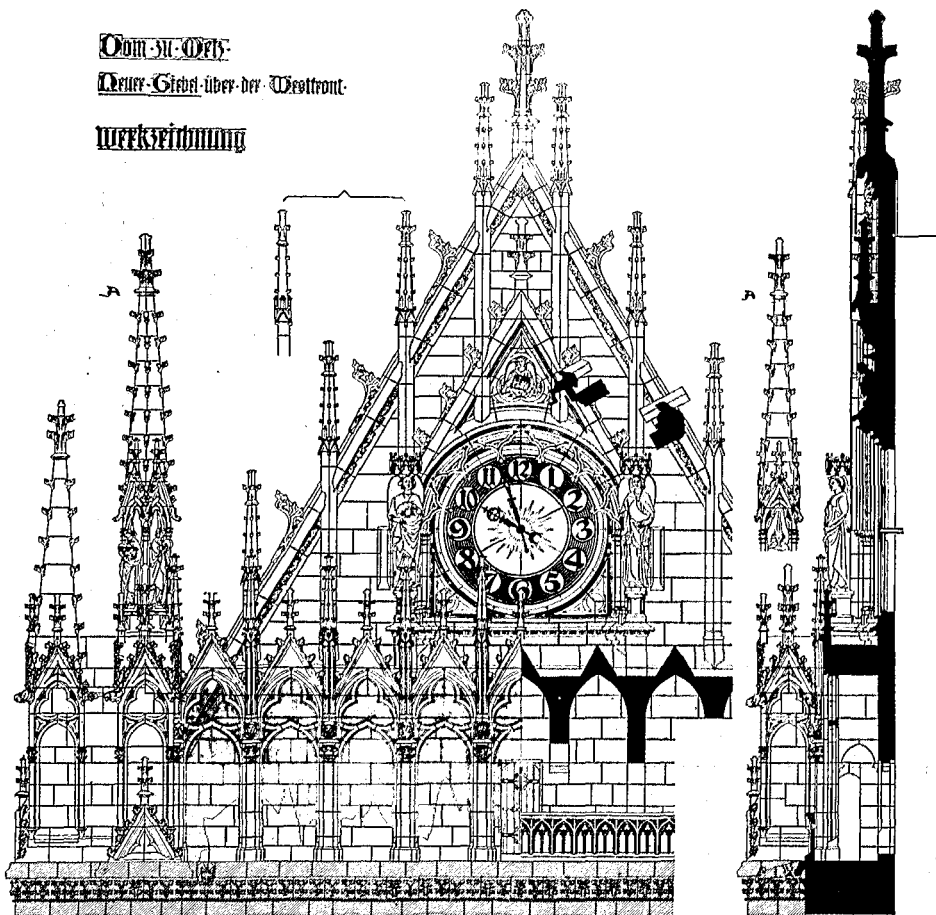
ist, Korbogen ein Kreisbogen AB um den Grenzpunkt auf AO) die kleinste mögliche Länge vorstellt. In dem angegebenen Beispiele entsprechen diesen beiden Grenzfällen die (abgerundeten) Zahlen 292 und 246 m für die Bogenlänge. Die Variabilität der Bogenlänge mit verschiedenen möglichen Annahmen ist, wie besonders nach dem 1. und 2. D'Ocagne'schen Satz anschaulich wird, noch geringer, als die von ( $R : R_1$ ). Es folgen für das obige Beispiel noch die Zahlen für einige

$\beta$	$\beta_1$	$R$	$R_1$	Länge des ganzen Bogens
72°	43°	105,2	0,5	246,9
65°	50°	205,9	20,2	251,2
55°	60°	223,5	40,8	257,3
45°	70°	248,1	56,0	263,3
35°	80°	280,0	67,8	269,4
25°	90°	353,0	77,4	275,6

Dom-Metz.

Neuer Giebel über der Westfront.

Werkzeichnung



Grundriss  
des neuen Westportals.  
Zweiter Entwurf. 1892/93.

Archit.: Dombaumeister  
P. Tornow in Metz.

Annahmen der Zentriwinkel (das Maximum von  $\beta$ , das  $R_1$  zu 0 macht, ist nach der zuletzt angeschriebenen Gleichung nahezu  $72^\circ 9'$ ); die Zahlen für  $R, R_1$  und die Längen sind nur genähert.

Die Zunahme der Bogenlänge mit abnehmendem  $\beta$  (wachsendem  $\beta_1$ ) ist also schwach und in bemerkenswerther Weise regelmässig mit gleichförmiger Aenderung in  $\beta$  und  $\beta_1$ .



## Mittheilungen aus Vereinen.

Archit.- und Ingen.-Verein zu Hamburg. Vers. am 18. Nov. 1898. Vors. Hr. Zimmermann. Anwes. 78 Pers. Nach Erledigung innerer Vereinsangelegenheiten erhielt Hr. Vering das Wort zu seinem Vortrag über Mechanischen Schiffszug auf Kanälen; Redner bezeichnete seine Mittheilungen als eine Fortsetzung der

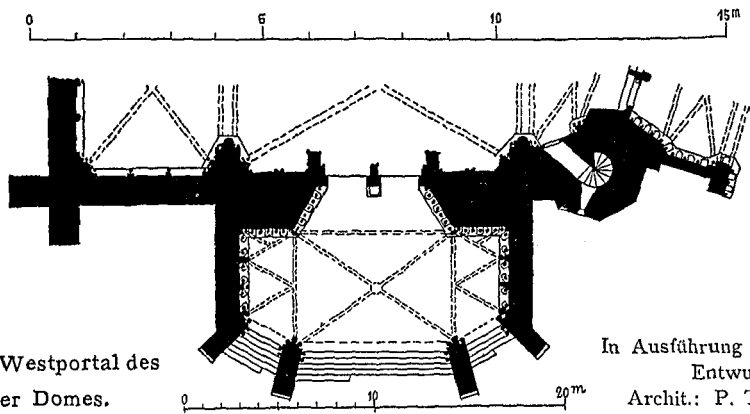
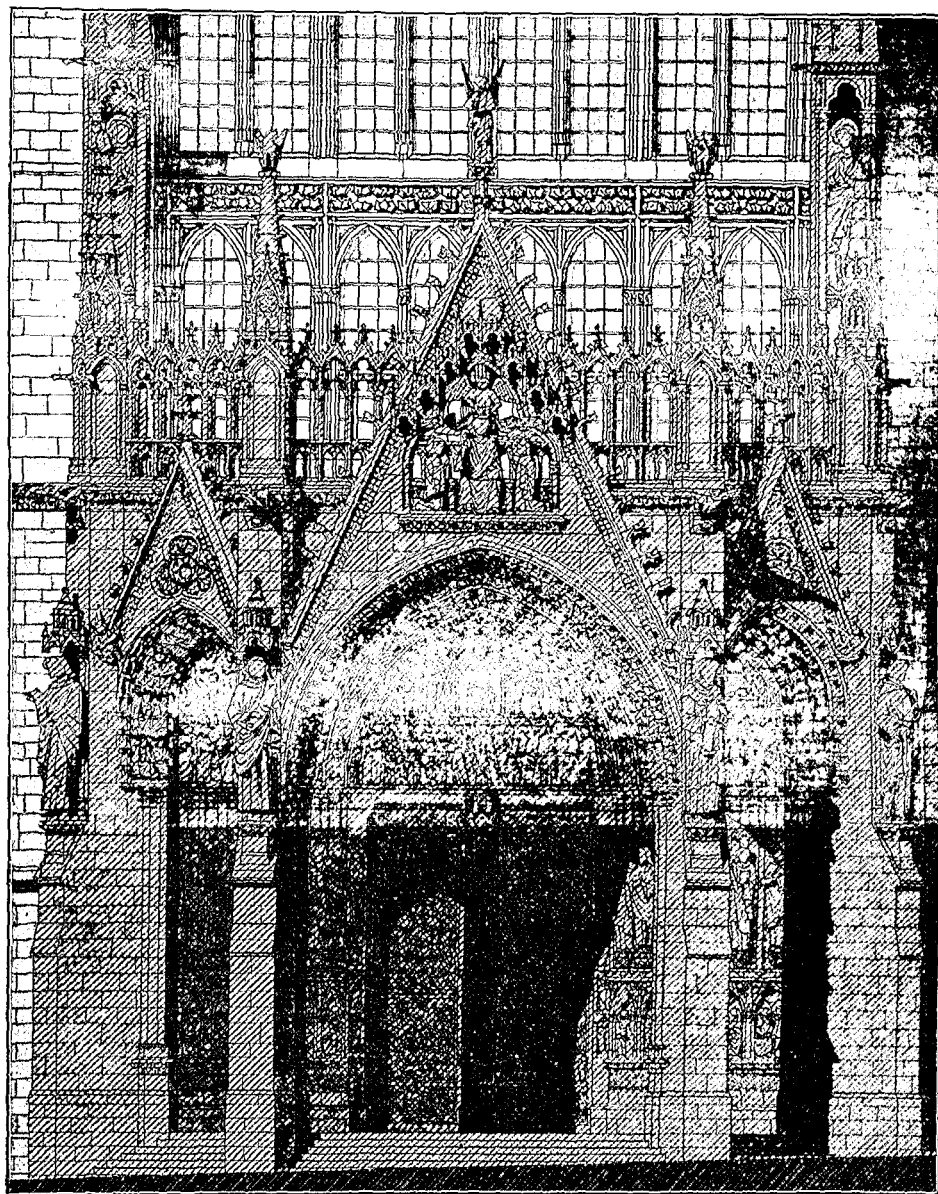
Einleitend erwähnt Redner als älteste und heute noch geübte Methode das Treideln durch Menschen bei Schiffen bis zu 70<sup>t</sup> mit einem Kostenaufwande von rd.  $\frac{1}{3}$  M. für 1<sup>t</sup> u. km und einer Geschwindigkeit von wenig über 1 km in der Stunde. — Etwas billiger, nämlich auf  $\frac{1}{4}$  M. für 1<sup>t</sup> u. km stellt sich der Betrieb mit Pferden, deren zwei nach Chenu's Angaben auf Kanalsrecken zwischen Charleroi und Brüssel — i. M. zwischen Berg-

und Thalfahrt gerechnet — 280<sup>t</sup> in 1 Stunde 1,6 km weit beförderten. Sind auch diese Schleppkosten, welche einen Verdienst des Schiffers und gegenüber der Bahnbeförderung eine Ersparniss ermöglichen, nicht hoch, so nöthigt doch die Unmöglichkeit des Pferde-Betriebs bei grossen Fahrzeugen und die zu lange Dauer des Transportes, auf bessere Ausnützung moderner kostspieliger Fahrzeuge und auf Ermöglichung einer Geschwindigkeit von 5–6 km Bedacht zu nehmen. Das damit verbundene Wachsen der Widerstände, zumal im engen Kanal, und der Bedarf einer erheblich grösseren Zugkraft führte zunächst zur Anwendung des Schleppdampfers, wie die Erfahrung auf älteren Kanälen zeigt. Versuche mit einem Probedampfer von 150 Pferdekräften werden z. Z. beim Dortmund-Emskanal gemacht. Bei dieser Art des Schiffszuges ist ein zu grosser Kraftaufwand nöthig, denn es lassen sich beim Schleppen von Fahrzeugen nur 25 %, bei deren zwei nur 35 % der Kraft nutzbar machen. Daneben müssen der starke Angriff der Ufer, die Verzögerung beim Schleusen und der unnöthige Wasserverbrauch als ungünstig bezeichnet werden. Diese Verhältnisse führten zu den nachbenannten neueren Vorschlägen und Versuchen verbesserter Schleppvorrichtungen.

Für den zu vergrössernden Willebroek-Kanal, welcher die Schelde mit Brüssel verbindet, proponirte die Firma Siemens & Halske einen Elektrischen Schrauben-Motor mit Stromzuführung, der eine erhebliche Einschränkung der Abmessungen bei gleicher Krafterleistung und einen Nutzeffekt von 50 % bietet, ohne jedoch die Nachteile der starken Wellenbewegung und der Schleusen-Verzögerung aufzuheben. Bei Anwendung von Akkumulatoren eignet er sich für Hafen-Betrieb mit Ladung auf der Strecke.

Büsser und Galliot schlugen Transportable elektrische Schrauben-Propeller mit Stromzuführung vor, an deren Stelle vielleicht besser eine im Schiff eingebaute Schraube mit Elektromotor träte. Deneffle's Schleppmotor mit Petroleum-Betrieb und elektrischer Kraftübertragung auf Schrauben hat bis jetzt keine für eine allgemeine Anwendung sprechenden Ergebnisse geliefert.

Auf das Gebiet der Tauerei übergehend, bespricht Redner den Kettenschlepper mit Stromzuführung und mit Bovet's magnetischer Kettenrolle. Siemens & Halske rechnen dabei auf 80 % Nutzeffekt; die beim Schleppdampfer erwähnten Nachteile erscheinen dadurch jedoch nicht beseitigt, sondern hinsichtlich des Durchschleusens sogar vergrössert wegen der schwierigen Kettendurchführung. Im Hafen wird daneben ein anderer Schlepp-



Das neue Westportal des Metzger Domes.

In Ausführung befindlicher Entwurf. Archit.: P. Tornow.

neulichen Ausführungen des Hrn. Winter über den Internationalen Schiffs-Kongress zu Brüssel im Juli 1898. In der II. Abtheilung dieser Versammlung bildete das genannte Thema die erste Programm-Nummer. Referenten waren: Für Deutschland der Wasserbauinsp. Gröhe zu Fürstentwalde, für Belgien Chenu, de Schryver und Zone, für Frankreich La Rivière, Bourguin und de Bovet, für Russland Cherassimoff.

motor nöthig. Nach Erwähnung der gemäss System Boyet erbauten transportablen Kettenmotoren gedenkt Hr. Vering der Versuche mit dem zu beiden Seiten des Kanals angebrachten stramm gespannten Wandertau (Oder-Spreekanal und Frankreich), dessen Einführung an zu grosser Spannung des Schlepptaues zur Aufnahme der seitlichen Kräfte, an der Schwierigkeit der Führung und am Drehen des Taus scheiterte. Vortheile zeigten sich dabei nur für kurze Haltungen.

Das nun an Hand von Wandtafeln beschriebene, für das Donau-Moldau-Elbe-Kanalprojekt konstruirte System Lanna-Vering für die nur rd. 1 km langen Haltungen zwischen gruppenweise angeordneten Schleusen wählt ein festes Kabel, auf welchem ein durch Seil gezogener Aufhängewagen läuft, während der Vorschlag für die Schleusenstrecke Riesenbeck-Gleesen pendelnde Führungsrollen mit Quadratseil — Patent Beck — zur Verhinderung des Drehens annimmt. Die zu Brüssel in einem Modell veranschaulichte Idee Cherassimoffs weist ein Wanderseil über dem Kanal auf.

Auch für Zugmotoren auf Bahnen neben dem Kanal werden nun vom Herrn Vortragenden die bis jetzt bekannt gewordenen Vorschläge näherer Betrachtung unterzogen: Ausser dem beim Oder-Spree-Kanal gemachten Versuch mit Lokomotiven das in Frankreich mehrfach im Betriebe befindliche Deneffle'sche Cheval électrique und ein Projekt von Lamp; endlich der für den Brüsseler Seekanal von Siemens & Halske empfohlene Elektrische Zugmotor auf Zahnradbahn mit Stromzuleitung. Ein Abänderungs-Vorschlag des Hrn. Vortragenden, von demselben näher beschrieben und theoretisch begründet, setzt anstelle der Zahnradbahn einen Adhäsions-Motor mit Verstärkung der Adhäsionskraft durch schräg geneigte Laufflächen. Bei Erklärung der ausgestellten Pläne für die Anwendung dieses Zugmotors auf einer Hängebahn über dem Kanal, welche an beiden Kanal-seiten kahnartige Ausleger zur Unterstützung des die Laufschiene tragenden Kabels annimmt und sich wesentlich von der Langen'schen Schwebebahn unterscheidet, macht Redner auf seinen Bremsapparat beim Steuer aufmerksam und nennt als Vortheile die Vermeidung des schrägen Zuges, die zwangläufige Führung beim Schleusen und die Möglichkeit des Passirens von Anlagestellen, Kanalabzweigungen und Häfen. Derartige Zugmotoren würden auch für den Rangirbetrieb an Kai's für einzelne Wagen und ähnlichen Bedarf verwendet und bei geringem Gewicht auch durch Petroleum- und andere Motoren angetrieben werden können. Selbstredend sind in Kanälen mit grossen Abmessungen günstigere Ergebnisse zu erwarten, als bei Versuchen in schmalen Kanälen mit alter Bauart. Dass das System des Kanalbetriebes sich nach den örtlichen Verhältnissen richtet und selbst auf den einzelnen Kanälen wechseln kann, wenn lange Horizontalen neben Schleusentreppen vorkommen, wird betont. Bezüglich der sehr allgemeinen Resolutionen des Brüsseler Kongresses verweist Redner auf die Angaben im Centralblatt.

### Neues über und aus Aegypten.

**D**urch den neuen Reichshaushaltsetat wird das alte Aegypten wieder für einige Zeit in den Vordergrund des künstlerischen und wissenschaftlichen Interesses gerückt. Dem Etat sind verschiedene Denkschriften beigefügt über einige vom Reiche zu unterstützende kunstwissenschaftliche Unternehmungen. Eine dieser Denkschriften beschäftigt sich mit der Förderung alterthumswissenschaftlicher Arbeiten in Aegypten. Eine umfassende Thätigkeit hat die deutsche Forschung in den letzten 50 Jahren in der wissenschaftlichen Verwerthung der Alterthümer des Nillandes entfaltet und hierin die meisten der in betracht kommenden anderen Kulturstaaten, namentlich England und Frankreich, übertroffen. Nicht aber auch hat die deutsche Wissenschaft unmittelbaren Einfluss auf die Erhaltung und Verwaltung der ägyptischen Alterthümer gewinnen können. Während Frankreich seit mehr als anderthalb Jahrhunderten in Aegypten ein Institut für archäologische und philologische Forschungen besitzt, während drei englische Gesellschaften für die ägyptische Alterthumswissenschaft thätig sind und zwar die Egypt Survey, the Egypt Exploration fund und the Egyptian Research Account, ermangelt die deutsche Forschung der unmittelbaren Verbindung mit den ägyptischen Alterthümern in dem erwünschten Maasse und ist vielfach auf die französischen und englischen Berichte angewiesen. Die Denkschrift ist der Meinung, dass der gegenwärtige Zustand der politischen Dinge besonders geeignet sei, auch der Thätigkeit der deutschen Gelehrten einen festen Stützpunkt in Aegypten zu geben und Deutschland den Antheil an den ägypti-

Die nothwendige Verbilligung der Transportkosten lässt sich auch neben hohem Bauaufwande bei genügenden Verkehrsmengen erreichen. Eine ausgehängte Tabelle nach Siemens & Halske besprechend, weist Redner die

Ergebnisse der von der Gesellschaft Siemens & Halske bearbeiteten Systeme des elektrischen Schiffzuges für den Brüsseler Seekanal.

System	Verkehr 1 000 000 t				Verkehr 2 000 000 t			
	Einrichtungs-kosten f. 1 km	Schleppkosten für 1 t/km bei 3 1/2 % Zinsen einsch. Unterhaltung und Amortisation	Verzinsung bei 1/4 Pft.	f. 1 t/km	Einrichtungs-kosten f. 1 km	Schleppkosten für 1 t/km bei 3 1/2 % Zinsen einsch. Unterhaltung und Amortisation	Verzinsung bei 1/4 Pft.	f. 1 t/km
	M.	M.	%	M.	M.	%		
Schraubenschiff	10 000	0,001768	9,7	15 000	0,001448	16,2		
Kette . . . . .	12 160	0,002208	5,06	18 610	0,001816	9,73		
Zahnradbahn . .	16 320	0,002	5,95	19 600	0,00144	13,3		

Möglichkeit einer Verkehrsgeschwindigkeit von 5—6 km in der Stunde bei sehr niedrigen Schleppkosten nach und macht auf die vor allem nöthige Abkürzung der Durchschleusungszeit aufmerksam, weil von dieser allein die Leistungsfähigkeit eines Kanales abhängt. Wichtig ist ferner die Betriebssicherheit und die Einfachheit der Einrichtungen, welche kein grosses technisches Personal erheischen.

Solange nicht die vollkommensten Methoden des Schiffzuges erfunden und ausprobt sind, lässt sich eine stichhaltige Vergleichung von Kanal- und Eisenbahn-Transportkosten nicht machen, wenn auch der heutige Stand der Versuche auf die Wahrscheinlichkeit weiterer Verbilligung des Schifftransportes schliessen lässt.

Jedenfalls wird beim Kanalbau auf die Möglichkeit verschiedener Betriebssysteme von Anfang an zu berücksichtigen sein, so dass z. B. die Anlage von Brücken beim Schleusenunterhaupt vermieden wird. Auf verkehrsreichen Kanälen müssen alle Schiffe sich mit gleicher Geschwindigkeit fortbewegen können, was freilich nur durch Einführung eines Schleppmonopols mit entsprechenden Zentralen erreichbar ist.

Deutschland hat ein grosses volkswirtschaftliches Interesse daran, nicht allein grosse Summen auf Kanalbauten zu verwenden, sondern auch die besten Kanalbetriebsmethoden zu suchen und auszuprobieren, um anderen Ländern gegenüber konkurrenzfähig zu bleiben und weder Eisenbahnpolitik noch agrarische Interessen dürfen der Verfolgung dieses Weges hinderlich sein. —

Nach einem Vergleiche der Kanalkarten Belgiens, Frankreichs und Deutschlands bezeichnet Hr. Vering zum Schlusse seines mit grösstem Interesse aufgenommenen Vortrages es als eine Nothwendigkeit für Hamburg, mit der Möglichkeit des Baues eines ausgedehnten Kanalnetzes zu rechnen, den es nicht hindern kann. Für diesen Fall aber mit einer veränderten Lage sich abzufinden, ist für Hamburg nur dann erreichbar, wenn es im geeigneten Zeitpunkt selbst in die Verhältnisse eingreift. Gstr.

schen Forschungen zu sichern, auf welchen es in Anbetracht seiner hervorragenden Leistungen in der Aegyptologie einen wohlbegründeten Anspruch habe. Es ist nun beabsichtigt, dem kaiserlichen General-Konsulat in Kairo einen wissenschaftlichen Attaché beizugeben, welcher die deutschen wissenschaftlichen Interessen zu vertreten, Material zu sammeln und Anregungen zu geben und am eigenen Theile an der Erforschung Aegyptens mitzuwirken hätte. Wie die Verhältnisse liegen, ist erst ein kleinerer Bruchtheil der ägyptischen Ruinenstätten erforscht. Für einen zielbewussten Forscher von Energie und Ausdauer bietet sich somit ein aussichtsvolles Feld reicher Thätigkeit.

Noch wichtiger aber, als die erforschende Thätigkeit des in diese Stelle berufenen Gelehrten erscheinen uns die Bestrebungen auf Erhaltung der alten Ueberreste zu sein. Denn die sogenannte englische Kulturarbeit im Lande ist eine rücksichtslos realistische. Jüngst erst hat es Mr. Gorst, der finanzielle Rathgeber des Khedive, ausgesprochen, dass für besondere Reservoir-Anlagen in den nächsten 5 Jahren noch weitere 320 000 Pfd. St. jährlich nöthig werden würden. Man kann sich nach dieser Summe ein annäherndes Bild der Verwüstungen machen, die im Gefolge dieser Arbeiten eintreten werden.

Von dem Plane der elektrischen Beleuchtung der Pyramiden und des grossen Sphinx wollen wir vorläufig als von einem Scherz absehen. Aber nicht unmöglich ist, dass eines schönen Tages ein spekulativer Kopf es unternimmt, die Wasserkraft der Nilkatarakte zur Erzeugung von Elektrizität auszunutzen, nachdem der englische Elektriker Prof. Forbes die Ansicht ausgesprochen hat, dass die allgemeinen Bedingungen für den Gebrauch der Elektrizität als Betriebskraft in Aegypten ungewöhnlich

## Vermischtes.

Ueber den baulichen Zustand des Dogenpalastes in Venedig hat Hr. Brth. Dr. A. Rossbach-Leipzig, der bei einem zufälligen Aufenthalte in der Lagunenstadt Gelegenheit genommen hat, über die Angelegenheit eingehend sich zu unterrichten, einigen politischen Zeitungen eine Mittheilung zugehen lassen. Das Ergebniss, zu dem ihn seine Studien und Untersuchungen geführt haben, stimmt sachlich mit dem Urtheile des cav. Boito (vergl. Jhrg. 98 S. 677) vollständig überein; die kleinen Schäden, welche zu so übertriebenen Gerüchten Veranlassung gegeben haben, jedoch bei sachverständiger Behandlung nicht die geringste Gefahr bieten, sind vermuthlich die Folge einer an der bezgl. Stelle vor einigen Jahren erfolgten Mauer-Auswechslung. Im allgemeinen ist — von einigen Deformationen der unteren Arkadenbögen in der Ostfassade des Hofes abgesehen — der Zustand des Gebäudes ein verhältnissmässig befriedigender und ein Mangel an Ob-sorge für dasselbe nicht zu erkennen — eine Thatsache, die um so bemerkenswerther ist, als das, im wesentlichen aus den Eintrittsgeldern bestrittene Jahres-Budget für die Unterhaltung desselben noch nicht 48000 Lire beträgt. — Wie Hr. Rossbach mittheilt, steht übrigens die Zurück-verlegung der Bibliothek aus dem Dogenpalaste in das von Sansovino für Bibliothekszwecke errichtete, seit 1812 jedoch zu dem kgl. Palaste hinzu gezogene Gebäude an der piazzetta binnen kurzem bevor. —

Das Königliche Kunstgewerbe-Museum in Berlin ver-anstaltet in den Monaten Januar-März 1899 die nach-stehenden Vorträge: a) Grundzüge einer Formen-lehre für Buchdrucker. Dir. Dr. Jessen, 10 Vorträge, Montag Abends 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$  Uhr. Beginn: Montag, den 9. Jan. 1899. b) Die Goldschmiedekunst vom Mittel-alter bis zur Neuzeit. Dr. Ernst Schwedler-Meyer, 10 Vorträge, Donnerstag Abends 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$  Uhr. Beginn: Donnerstag, den 12. Jan. 1899. c) Entwicklung und Verwendung der dekorativen Formen im Alter-thum. Dr. Botho Graef, 10 Vorträge, Freitag Abends 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$  Uhr. Beginn: Freitag, den 13. Jan. 1899. Die Vorträge finden im Hörsaal des Museums statt und werden durch ausgestellte Gegenstände und Abbildungen, sowie durch Lichtbilder mittels des elektrischen Bildwerfers er-läutert. Der Zutritt ist unentgeltlich. —

Das Stipendium für kulturtechnische Studien, das seitens des pr. Ministeriums für Landwirthschaft usw. gestiftet ist, soll vom 1. April d. J. ab wiederum an einen in der Richtung des Ingenieurwesens geprüften Reg.-Baumeister vergeben werden. Der Stipendiat, der die Verpflichtung einzugehen hat, ein Jahr an der landwirthschaftl. Hoch-schule in Berlin oder der Akademie in Poppelsdorf zu studiren und demnächst einer Prüfung sich zu unterwerfen, erhält 2500 M. und geniesst die Vorlesungen un-entgeltlich. Meldungen sind bis zum 10. Febr. d. J. an den Hrn. Minister der öffentl. Arbeiten zu richten. —

günstige seien. Seiner Meinung nach würde die Wasser-kraft imstande sein, während des ganzen Jahres die Eisen-bahn, die Baumwoll-Mühlen, die Zuckerfabriken, die Be-wässerungs-Maschinen und ähnliche Anlagen zu treiben. Durch Kraftübertragung auf hunderte von englischen Meilen könnte die Elektrizität der Kohle als Kraftquelle erfolgreiche Konkurrenz machen. Es ist ausser Zweifel, dass durch die in der Verfolgung dieser Absicht ent-stehenden Anlagen das landschaftliche Bild des Nillandes und eine Reihe seiner baulichen Ueberreste aus alter Zeit eine schwere Einbusse erleiden werden. Das ist um so mehr zu beklagen, als man dem modernen Aegypten kaum zumuthen kann, in seiner wirthschaftlichen Ent-wicklung sich durch die Ueberreste einer grösseren Ver-gangenheit hemmen zu lassen. Hier die vermittelnden Wege zwischen den alten Traditionen und den neuen Bedürfnissen zu finden, wird eine schwierige und unter Umständen recht undankbare, jedenfalls aber eine nicht zu umgehende Aufgabe der Thätigkeit des genannten wissenschaftlichen Attaché's sein.

Dass inbezug auf die alten Denkmäler noch viel mehr gethan werden könnte, als tatsächlich geschieht, beweisen die fortgesetzten Klagen über die Korrosion des Steinmate-rials der grossen Tempelbauten durch das aufsteigende Nil-wasser. Zwar ist die Londoner „Society for the con-servation of the Monuments of Ancient Egypt“ bemüht, die Schäden z. B. des Tempels von Karnak zu beseitigen. Die 12 grossen Säulen vor diesem Tempel sind durch das das ganze Gebäude in der Regenzeit überschwemmende Nilwasser, dessen mineralische Bestandtheile in den Poren des Steinmaterials der Tempel krystallisirt und die Bau-theile so der Verwitterung zuführt, so zerstört worden,

Lage eines Gebäudes (Ges. v. 2. Juli 1875). Als der Landbauinsp. R. als Besitzer des Hauses Schlangenberg 5 zu Kassel zu den Strassenbaukosten des Philosophen-weges herangezogen wurde, erhob er nach fruchtlosem Einspruch die Freistellungsklage. Der Philosophenweg und der Schlangenberg laufen neben einander her. Das Grund-stück des R. grenzt an beide Wege, während das auf ihm errichtete Haus unmittelbar am Schlangenberg liegt und nach ihm auch seinen Ausgang hat. Der Bezirksausschuss erkannte nach dem Klageantrage, indem er feststellte, dass das klä-gerische Haus nicht am Philosophenweg errichtet sei. Die hier-gegen von dem beklagten Magistrat eingelegte Revision wies der vierte Senat des Ober-Verwaltungs-Gerichtes zurück.

Der Senat erkannte an, dass die Lage eines Grund-stückes zwischen zwei Wegen die Entscheidung darüber, an welchem dieser Wege ein darauf erbautes Haus im Sinne des Gesetzes vom 2. Juli 1875 als errichtet zu gelten hat, sehr erschweren mag. Allgemeine Grundsätze giebt es darüber nicht. Der Beklagte hat aus der Eigenschaft des Schlangenberges als eines Privatweges herzuleiten gesucht, dass allein schon im Hinblick hierauf die Ent-scheidung zu seinen Gunsten ausfallen müsse und aus-geführt, dass ein solcher Weg bei Prüfung der Frage, ob ein Haus an einer städtischen Strasse errichtet sei, aus dem Bereich der Erwägung ganz ausscheiden müsse. Ein solcher Privatweg könne jederzeit aufgehoben werden, seine Existenz sei nicht gesichert und wenn auch ein privates Recht auf dessen Benutzung bestehe, so könne doch diesen unsicheren Verhältnissen gegenüber ein an demselben belegenes Baugrundstück, das zugleich an eine öffentliche städtische Strasse grenze, seinen Werth nur durch seine Lage an dieser Strasse erhalten. Deshalb müsse das klägerische Haus als an dem Philosophenweg errichtet gelten. Es ist indessen der Satz irrig, dass die Lage eines Gebäudes an einem Privatwege zu ignoriren sei, wenn das Baugrundstück zugleich an eine städtische Strasse grenze. Die Beurtheilung der Frage, ob ein Ge-bäude an einer Strasse errichtet ist, kann nur nach der Lage erfolgen, die es zu dieser Strasse hat. Ergeben, wie hier, die tatsächlichen Verhältnisse, dass ein Ge-bäude, das auf einem an eine städtische Strasse grenzen-den Grundstück belegen ist, ausschliesslich an einer anderen angrenzenden — sei es öffentlichen, sei es privaten — Strasse errichtet ist, so ist damit die Frage der Lage an der städti-schen Strasse verneint und es entsteht dann auch keine Verpflichtung zur Entrichtung von Anlieger-Beiträgen. L. K.

Zur Entwicklung des preussischen Baugewerkschul-wesens. Dem Beobachter der Entwicklung des preussi-schen Baugewerkschulwesens in den letzten Jahren kann der Eindruck nicht entgangen sein, dass diese Entwicklung nach langen Jahren des Stillstandes, was ja gleichbedeutend mit Rückschritt ist, nunmehr eine lebhaft und zielbewusst vorwärts strebende ist. Ein Zeichen dafür ist auch die jüngst wieder zusammengetretene Konferenz der Direk-toren preussischer Baugewerkschulen zur Berathung ein-

dass 11 von ihnen bereits gestürzt sind, da die Basen völlig zerfressen waren. Nach Ermittlung der Ursache der Zerstörung nun hat die Gesellschaft den um die Säulen gelagerten Schutt abtragen und durch Aufstellen von Pumpwerken das Wasser auspumpen lassen. Zum dauernden Schutze der Anlage bleibt aber nichts anderes als eine durchgreifende Maassregel und zwar die Errichtung von Dämmen um die Tempelbezirke herum übrig.

Mit diesen Zerstörungen, insbesondere auch mit der Korrosion des Sandsteinmaterials der Tempelbauten auf Philae beschäftigt sich ein Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 28. April 1898, in welchem der Architekt Dr. L. Borchardt darauf hin-weist, wie die Insel Philae durch die Anlage des geplanten Stauweihers in ihrem Bestande einmal durch die zu er-wartenden Schlammablagerungen, sodann aber auch durch das weitere Umsichgreifen der Korrosion des Sandsteines in den unteren Schichten der Gebäude ge-schädigt werde. Die Erscheinungen sind an anderen ägyptischen Denkmälern zur Genüge beobachtet worden, um die Befürchtungen als leider wohlbegründet erscheinen zu lassen. Die Tempel bei den Dörfern Karnak und Luqsor werden seit einer Reihe von Jahren absichtlich den Ueberschwemmungen des Nil ausgesetzt, um sie durch den Strom des fließenden Wassers auszulaugen. In Luqsor führt man das Wasser am Stüden neben dem Tempel ein und an der Nordwestecke wieder heraus. In Karnak liegt der Zufluss vor dem ersten westlichen Pylon, der Abfluss am heiligen See. Der Zweck wird nicht erreicht; ein Strom entsteht nicht, das Wasser stagnirt und das Salz wird nur so lange gelöst vom Wasser mitgenommen, als die Ueberschwemmung dauert.



schlägiger Fragen. Vielleicht sind dabei neben den sachlichen auch persönliche Fragen behandelt worden. Das persönliche Moment ist in der Entwicklung dieser Schulen ein thatsächlich nicht zu unterschätzendes. Die Verleihung des Titels Oberlehrer und Professor an die Lehrer der Anstalten ist nicht nur geeignet, diesen Schulen ein besseres Lehrmaterial zu sichern, sondern es steigert auch ihr Ansehen in der Oeffentlichkeit. So wenig wir sonst geneigt sind, dem Titelwesen oder -Unwesen das Wort zu reden, so sehr sind wir bereit, anzuerkennen, dass unter besonderen Verhältnissen die Titelfrage nicht umgangen werden kann, z. B. bei der gesellschaftlichen Stellung der Direktoren der Baugewerkschulen und im Hinblick auf die Gleichstellung dieser Beamten mit den gleichartigen Beamten anderer Bundesstaaten wie Sachsen, Württemberg, Baden usw. und anderer ausserdeutscher Staaten, wie z. B. Oesterreich. Diese sind Preussen vielfach vorangeschritten, indem sie bewährten und verdienten Direktoren ihrer Anstalten den Titel „Baurath“ verliehen haben. So sind z. B. in Oesterreich jüngst beim Kaiserjubiläum der Vorstand Fandler der Bauabtheilung der Staatsgewerbeschule in Reichenberg in Böhmen und der Prof. Gunolt von der Bauabtheilung der Staatsgewerbeschule in Salzburg mit dem Titel „Baurath“ ausgezeichnet worden. Bekanntlich führen die Direktoren der Staatsgewerbeschulen selbst sowohl in Sachsen wie in Oesterreich den Titel „Regierungsrath“, „Oberregierungsrath“. Es würde für Preussen die letzte Folgerung persönlicher Art aus der so glücklich begonnenen Reorganisation des Baugewerkschulwesens ziehen heissen, wenn man dieser Personalfrage die entsprechende Beachtung schenken wollte. —

### Todtenschau.

Ernst Häberle †. In Karlsruhe in Baden ist am Schlusse des vergangenen Jahres der Architekt und Professor an der grossherzoglich badischen Baugewerkschule Ernst Häberle im besten Mannesalter einer kurzen Krankheit erlegen. Mit ihm ist ein als Künstler wie als Mensch gleich ausgezeichnete Fachgenosse dahingerafft worden. Als Beamter des bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg ist Häberle zuerst in weiteren Kreisen durch seine künstlerischen Entwürfe und durch seine mit schönem und sicherem Strich ausgeführten prächtigen Zeichnungen, durch die gelegentlich auch unsere Zeitung geziert wurde, bekannt geworden. Es war ein glücklicher Gewinn für die trefflich geleitete badische Baugewerkschule, als es gelang, Häberle von Nürnberg nach Karlsruhe zu ziehen. Unter der grossen Zahl ausgezeichnete Lehrer, welche diese Anstalt besitzt, war Häberle einer der ersten. Von Karlsruhe aus ist sein Name durch eine Reihe angesehener Veröffentlichungen, die er gemeinsam mit seinem Freunde A. Neumeister unternahm, allgemein bekannt geworden, wir nennen nur „Die Holzbaukunst“ und die „Deutschen Konkurrenzen“, sowie einige Werke des Seemann'schen Verlags. Und nun ruht seine kunstgeübte Hand!

Sinkt das Wasser, so setzt sich das Auskrystallisiren wieder fort und damit auch die Zerstörungen.

Woher kommt nun das zerstörende Salz? Dass Wasser allein die Korrosion nicht hervorbringt, zeigen am besten die zahlreichen gut erhaltenen Ufermauern aus Haustein, die stets nur da Verwitterungen aufweisen, wo sie von Abwässern aus Ruinen Erde bespült wurden. Trockene Ruinen Erde schadet nicht, zerstörende Wirkungen treten nur da auf, wo Ruinen Erde und Wasser mit Sandstein zusammen kommen. Es lag also nahe, die Ruinen Erde auf ihre chemische Zusammensetzung zu prüfen. Das that der Chemiker der kgl. Museen zu Berlin, Hr. Dr. Rathgen. Im Jahre 1896 wurden von der Insel Philae Proben von a) intaktem Sandstein, b) korrodirtem Sandstein, c) Nilwasser und Nilschlamm und d) Ruinen Erde zur Untersuchung entnommen. Das Ergebniss war ein überraschendes: ausser dem korrodirtten Sandstein enthielt nur die Ruinen Erde reichlich Chlor- und Schwefelsäure-Verbindungen. Rathgen bemerkt darüber: „Es sind in der Erde also ungefähr  $1\frac{1}{4}\%$  wasserlösliche anorganische Salze vorhanden, die bei Mitwirkung von Feuchtigkeit z. B. auf Kalksteine oder kalkhaltige Sandsteine korrodirend wirken müssen. Nach einigen neueren, noch nicht veröffentlichten Bestimmungen ist schon ein Gehalt von  $\frac{1}{7}$  Prozent-Salze für den Bestand von Kalksteinen, Ostraka usw. gefährlich“. Der Vorgang der Zerstörung besteht nun darin, dass das Grund- oder das Ueberschwemmungswasser die Ruinen Erde auslaugt und dass die so entstandene Salzlauge beim Steigen des Wassers an den Denkmälern in die Höhe steigt. Die Lauge dringt in das Steinmaterial ein und krystallisirt nach dem Abflauen unter Zerstörung der Bindemittel des Steinmaterials. Unbekannt ist zu-

### Preisbewerbungen.

Ein zweiter engerer Wettbewerb für Entwürfe zu einem zweiten Stadttheater in Köln ist in der Sitzung der dortigen Stadtverordneten vom 29. Dezember v. J. beschlossen worden. Zu derselben sollen neben den Verfassern der beiden in dem ersten Wettbewerb an erster Stelle preisgekrönten Entwürfe, den Hrn. Reg.-Bmstr. Carl Moritz und Geh. Brth. Pflaume mit Arch. H. Pflaume, noch die Architekten Müller & Grahe in Köln und Seeling in Berlin zugezogen werden, die — dem Programme entgegen — dem Gebäude die vortheilhafteste Stellung auf dem zur Verfügung gestellten Baugelände gegeben hatten. Für die bis zum 1. Juli d. J. einzureichenden Pläne, die von verbindlichen Kostenanschlägen zu begleiten sind, werden jedem Theilnehmer des Wettbewerbs 5000 M. zugesichert. Das Preisgericht bleibt dasselbe, wie bei dem ersten Verfahren. — Zu bedauern ist hierbei, dass die Mittel der Stadt Köln es anscheinend nicht erlauben, zu diesem engeren Wettbewerb auch den Verfasser des vorher mit dem 3. Preise ausgezeichneten Entwurfes, Hrn. Bmstr. Gustav Hildebrand in Charlottenburg zuzuziehen. Es mag ja sein, dass man aus der Betheiligung der 4 ausgewählten Architekten mit Sicherheit eine befriedigende Lösung der Aufgabe erzielen wird; aber es ist für einen Künstler, der nach besten Kräften gearbeitet und einen Erfolg erzielt hat, sicher ein bitteres Gefühl, bei einer weiteren Bearbeitung der Aufgabe übergangen zu werden, während die Verfasser aller übrigen beachtenswerthen Entwürfe ihre Kraft noch einmal versuchen dürfen. —

Der Erlass eines Wettbewerbes zur Erlangung eines Entwurfes für ein neues Rathhaus in Köpenick bei Berlin ist bevorstehend. Einem Beschluss der dortigen Stadtverordneten-Versammlung entsprechend beträgt die in Aussicht genommene Bausumme 350 000 M. und es sollen drei Preise von 3000, 2000 und 1000 M. zur Vertheilung gelangen. —

### Brief- und Fragekasten.

**Berichtigung.** In dem Artikel über die Hasefeier in No. 105 S. 675, Jahrg. 1898, muss es J. Otzen betr. heissen: „So bietet derselbe in einer Periode fast allgemeinen Schwankens die doppelt bemerkenswerthe Erscheinung einer ganz fest umrissenen künstlerischen Persönlichkeit.“ —

**Hrn. Bildh. P. K. in Lodz.** Auf Ihre mehrfachen Anfragen erwidern wir, dass der Raum im Briefkasten nicht ausreicht, die angeregte Frage der Perspektive der Kugel weiter zu erörtern.

**Inhalt:** Die Wiederherstellung des Metzter Domes (Fortsetzung statt Schluss). — Ueber den aus zwei Kreishögen bestehenden Korbogen zur Verbindung zweier gegebener Tangentenpunkte. — Mittheilungen aus Vernein. — Neues über und aus Aegypten. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Wiederherstellung des Metzter Domes.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wih. Greve, Berlin SW.

nächst noch, ob diese Zerstörung auf chemischem oder auf mechanischem Wege vor sich geht. Jedenfalls wird der Stein zerstört. Um diese Zerstörung aufzuhalten, kann man entweder die schon salzhaltigen Steine auslaugen, einen Vorgang, den man ohne Erfolg bei den genannten Tempelanlagen von Karnak und Luqsor glaubte anwenden zu können, oder man legt die Tempel durch Dämme und Gräben vollständig trocken. Borchardt macht hierzu entsprechende Vorschläge, die jedoch bei der Insel Philae nicht auszuführen wären, ohne das bezaubernde Architektur- und Landschaftsbild ganz zu zerstören. Andererseits würde die Insel bei Anlage des Stauweihers und ohne die Schutzmaassregeln in gleicher Weise wie andere Denkmäler es schon sind, dem Untergange geweiht sein. Aus diesem Grunde begreift man die lebhafteste Bewegung in allen Kulturländern, als die Absicht der Anlage eines Stauwerkes bekannt wurde. Dieses bedeutet den sicheren Untergang der Insel, so oder so. Wenn Borchardt als Kenner aller in betracht kommenden Verhältnisse daher seiner erwähnten Arbeit über die Korrosion bei Gelegenheit einer persönlichen Widmung das resignirte Wort vorsezt: „Es rettet Philae doch nicht“, so wird man sich allmählich mit dem Untergange dieses Juwels der späteren ägyptischen Kunst vertraut machen müssen. Kaum ein schwacher Hoffnungsschimmer besteht darin, dass die Korrosion nur allmählich vor sich geht und dass es möglich sein werde, die befürchteten Schlammablagerungen des stagnirenden Wassers alljährlich wieder zu entfernen. Wenn es geschieht! Jedenfalls sind weitere Zerstörungen damit verbunden. So weicht das zwanzigste nachchristliche Jahrhundert dem Untergang, was das vierte vorchristliche Jahrhundert geschaffen hat. —

(Schluss folgt.)

## Die Wiederherstellung des Metzger Domes.

(Schluss.)

VII. Kleinere, seit d. J. 1891 ausgeführte Wiederherstellungs-Arbeiten. Uebersicht der für die Wiederherstellung und Vollendung des Domes bereits aufgewendeten und noch aufzuwendenden Kosten.

Seit unserem ersten Berichte ist von der Metzger Dombauhütte neben den vorbereitenden Arbeiten für den Ausbau der Westfront natürlich noch eine Reihe kleinerer Wiederherstellungs-Arbeiten ausgeführt worden, die wenigstens kurz erwähnt werden müssen. Die Instandsetzung der Hochschiffgewölbe und im Zusammenhange damit des Stab- und Maasswerks sowie der Verglasung der Hochschiff-Fenster ist zu Ende geführt. Ebenso ist die Wiederherstellung der Strebebogen-Systeme, welche früher nur auf diejenigen des Langhauses sich erstreckt hatte, nunmehr auch am Chor und der Chorhaube erfolgt, wo besonders grosse Schäden vorlagen. In der Krypta haben die Arbeiten zur Instandsetzung der Gewölberippen und -Kappen, zur Verblendung der Wände mit Quadern, Neuverglasung der Fenster, Herstellung eines neuen Fussboden-Belages in farbigem Thon-Mosaik und Ausstattung der Kapellen mit steinernen Altären ihren Fortgang genommen. Das Dach der Sakraments-Kapelle ist in stilgemässer Ausstattung erneuert worden, ebenso die arg verstümmelte architektonische Umrahmung, der an der Umfassungswand des nördlichen Seitenschiffs schon vor 12 Jahren aufgedeckten Altarnische, unter welcher sich einst das Grab des in der zweiten Hälfte des 14. Jhrh. wirkenden Dombaumeisters Pierre Perrat befunden hatte.

Grössere Bedeutung können die Arbeiten zur Wiederherstellung des offenen, mittleren Glockengeschosses am nördlichen Thurm des Domes, dem sogen. „Kapitelthurm“, beanspruchen. Hier galt es zunächst, die kolossalen Steinsäulen zu erneuern, welche die den Strebepfeilern nach aussen vorgesetzten, ähnlichen Bildungen am Dom zu Reims sehr nahe verwandten Baldachin-Fialen tragen, was nicht geringe Schwierigkeiten verursachte. Am Fusse des Geschosses ist statt der früheren offenen Verbindung zwischen den äusseren Pfeilern ein gedeckter Gang hergestellt, als oberer Abschluss des Geschosses aber ein Netzgewölbe eingespannt worden, für welches sich übrigens die Widerlagsteine am Kämpfer bereits eingemauert vorfinden. Auf dem Mittelpfosten der zweitheiligen äusseren Fenster-Oeffnung ist wiederum ein Kruzifix angebracht, wie es nach den vorhandenen Bossen am Pfosten und den Seitenwänden sowie nach einer erst neuerdings bekannt gewordenen Abbildung des Domes

aus d. J. 1726 einst an dieser Stelle bestanden hatte. Die von Hrn. Dujardin modellirte und gemeisselte Christusfigur, welche etwa dreifache Lebensgrösse (5,2 m) besitzt, ist von ergreifender Wirkung.

Gemäss einem Wunsche S. Majestät des Kaisers, welcher die Arbeiten am Dom mit lebhaftem Interesse verfolgt, hat der Dombaumeister im Herbst 1893 eine Zusammenstellung der Kosten angefertigt, die für jene Arbeiten bereits aufgewendet waren und voraussichtlich noch erforderlich werden.

Danach war für die bis zu jener Zeit ausgeführten Arbeiten eine Summe von 1 388 200 M. aus-

gegeben worden, von der 372 000 M. auf die allgemeine Instandsetzung des Domes im Aeusseren und Inneren, 147 300 M. auf die Wiederherstellung des Liebfrauen-Portals und 512 000 M. auf die Ausbesserung der durch den Brand von 1877 entstandenen Schäden, das neue Dach und die beiden neuen Querschiffgiebel entfallen.

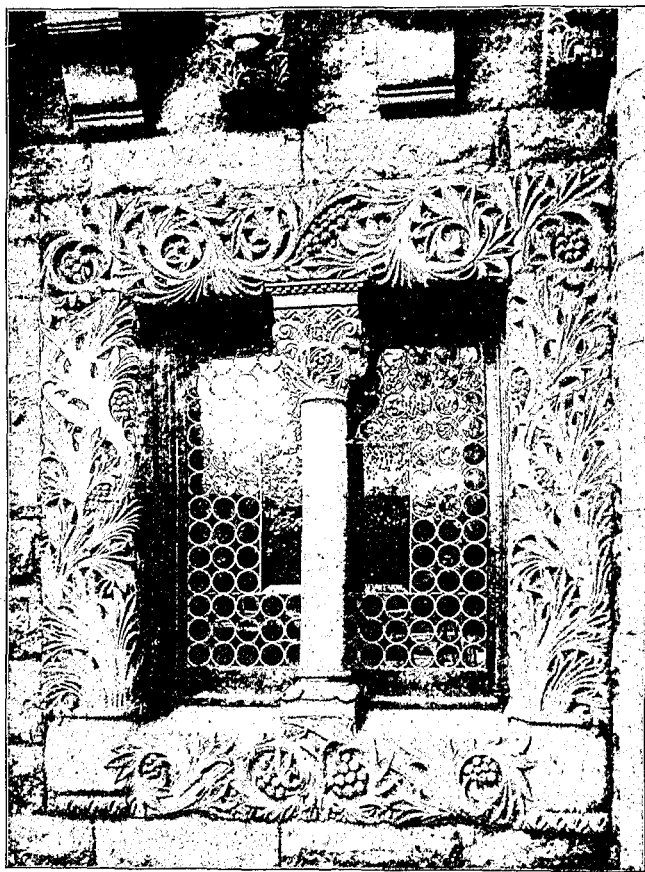
Genaue, zum grösseren Theil bereits genehmigte Kostenanschläge lagen damals im Betrage von 1 843 000 M. vor, von denen auf den neuen Westgiebel 86 000 M. kamen.

Für die nächste Zukunft kommen sodann die Kosten der Ausstattung von 11 Hochschiff-Fenstern mit farbigem Glasmalereien (275 000 M.), eines neuen Chorgestühls (175 000 M.) und des neuen Westportals (750 000 M.) mit zusammen 1 200 000 M. inbetracht, während in weiterer Zukunft noch eine neue Mobiliar-Ausstattung (für etwa 200 000 M.), ein neuer Platten-Belag des gesamten Domes (für etwa 400 000 M.), der Dachreiter über der Vierung (für etwa 400 000 M.) und die Frei-

legung des Domes auf der Nordseite mit Anlage neuer Sakristei-Bauten (für etwa 300 000 M.), insgesamt also Arbeiten im ungefähren Kostenbetrage von 1 300 000 M. erforderlich sein werden. Die Gesamtausgaben für die Wiederherstellung und Vollendung des Baudenkmals würden demnach auf die — im Verhältniss zu dem Range und Werthe desselben bescheidene — Summe von 4 067 500 M. sich stellen. Vielleicht gelingt es jedoch, dieselben dadurch noch zu verringern, dass — wie in anderen deutschen Domen — für die Glasmalerei der Hochschiff-Fenster freiwillige Stifter sich finden.

Möge es den an der Spitze der Wiederherstellungs-Arbeiten stehenden Meistern, den Hrn. Tornow und Dujardin, vergönnt sein, das von ihnen bisher so glänzend durchgeführte Werk auch zum glücklichen Abschluss zu bringen. Da beide noch im rüstigsten Mannesalter und auf der Höhe ihrer Schaffenskraft sich befinden, liegt dieses Ziel nicht ausser dem Bereiche der erlaubten Hoffnungen. —

— F. —



Fenster im Obergeschoss des Wohnhauses Everett in Cleveland, Ohio. Architekt: Ch. F. Schweinfurth, Cleveland. (Aus: „Neubauten in Nordamerika“.)

## Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. Am 30. Dezember 1898 besichtigte die Vereinigung das nach den Entwürfen des Geh. Ob.-Brth. Fr. Schulze errichtete neue Landtags-Gebäude in der Prinz Albrecht-Strasse bei sehr zahlreicher Betheiligung. Da wir auf das bedeutsame Werk ausführlicher und in selbständiger Form zurückkommen gedenken, so genüge diese vorläufige Notiz. —

Die gesellige Zusammenkunft vom 5. Jan. d. J., welche Hr. Wolfenstein leitete, war von etwa 40 Mitgliedern besucht. Zur Vorlage gelangte der in seiner künstlerischen Formgebung in Nürnberg viel umstrittene Entwurf des Hrn. H. Seeling für ein Stadttheater in Verbindung mit einem Festsaalbau in Nürnberg. Wir kommen auf die Nürnberger stilkritische Bewegung in besonderer Weise unter Beigabe einer Darstellung des Aeusseren des Entwurfes zurück und beschränken uns darauf, aus den Ausführungen des Künstlers über den Bau selbst hier anzuführen, dass die Baugruppe auf einem schön gelegenen Gelände unmittelbar vor der Umwallung, gegenüber dem Germanischen Nationalmuseum, in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes derart zur Ausführung gelangen soll, dass mit einem Kostenaufwande von etwa  $2\frac{1}{4}$  Mill. M. zunächst das Theater für 1520 Plätze errichtet werden soll. Das Theater ist derart an die nordöstliche Ecke des geräumigen Bauplatzes gelegt gedacht, dass dem vom Bahnhofe und vom Frauenthor herkommenden Besucher die Vorderfassade entgegentritt, während die Seitenfassade am Frauenthorgraben liegt. Parallel mit der Hauptaxe des Theaters liegt der Saalbau mit dem 32 auf 50 m haltenden Hauptsaal, mit dem Theater durch einen Zwischentrakt verbunden, welcher unten Garderoberräume und im Obergeschoss einen kleinen Fest- oder Speisesaal enthält, welcher je nach Bedarf mit den auf der Höhe des ersten Ranges des Theaters gelegenen Räumen oder mit den Gallerien des Festsaales in eine unmittelbare Verbindung gesetzt werden kann. Beide Gebäude sind durchaus in Haustein errichtet gedacht. Bei der inneren Ausstattung des Theaters hat Seeling die Absicht, unter voller Berücksichtigung feuersicherer Konstruktionen der künstlerischen Ausbildung des Holzes eine Rolle zuzuweisen, wie sie dieselbe bisher bei Theatern in nur vereinzelt Fällen gespielt hat. Die ganze Baugruppe ist malerisch gelagert gedacht; die Trennung beider Bautheile erfolgt in energischer Weise durch einen Thurm, welcher Lufterneuerungszwecken dient.

Redner streifte die Nürnberger Stilbewegung nur so weit, als er darlegte, wie er einer fragenden Anregung des Oberbürgermeisters gefolgt sei, als er für seinen Entwurf Formen im Nürnberger Charakter wählte und dass er auch nach Eintritt der Bewegung noch glaube, dass diese Wahl eine richtige sei. Hierin wurde der Künstler unterstützt durch die in einer kurzen Besprechung, welche sich an die Vorführung des Entwurfes anschloss, zutage getretenen Aeusserungen mehrerer Redner, und zwar der Hrn. H. Ende, Kayser und Wolfenstein. In übereinstimmender Weise gaben diese ihre Ansicht dahin kund, dass keine in den Verhältnissen begründete Ursache vorliege, der Wahl von Formen im Nürnberger Charakter bei der inrede stehenden Baugruppe entgegenzutreten. —

An diese Vorlage schloss sich eine ungewöhnlich lebhaft zwanglose Besprechung über die erfolgreichste künstlerische Ausbildung der Architekten. An den bis gegen die Mitternachtsstunde sich hinziehenden lebhaften Erörterungen nahmen die Hrn. Eggert, H. Ende, v. Felbert, Hehl, Hoffacker, v. d. Hude, Kayser, Max Koch, Kuhn, Möhring, Seeling, Solf und Wolfenstein theil. Es ist bei dem vielfach verschlungenen Gedankengang der Redner, wie er einer zwanglosen Aussprache eigenthümlich zu sein pflegt, nicht wohl möglich, die Ausführungen jedes einzelnen Redners zu verfolgen und sie ausführlich zu verzeichnen. Das würde heissen ein Buch über diesen vielumstrittenen Gegenstand schreiben. Es sei daher nur kurz das angeführt, was sich aus der vielseitigen Besprechung nach der Ansicht des Referenten als greifbares Ergebniss für weitere Berathungen herauschälen lässt.

Die Erörterungen knüpften an die Wahrnehmung an, dass die gleichzeitige und auf derselben Grundlage stattfindende Erziehung von Architekten, welche sich dem Staatsbaudienste widmen wollen und solchen, welche in die freie Berufsthätigkeit eintreten, wie sie zurzeit an den technischen Hochschulen Preussens stattfindet, aus dem Grunde nicht einer Förderung der architektonischen Kunst entspricht, weil die Anforderungen an jene erste Gruppe von Fachgenossen ganz andere zu sein pflegen, als die, welche an die zweite Gruppe herantreten. Die Folge davon ist, dass der Architekt als zukünftiger Staatsbeamter, schon um die vorgeschriebenen Examen ablegen

zu können, eine Reihe von Disziplinen betreiben muss, oder doch in weitergehendem Umfange betreiben muss, die zur künstlerischen Ausübung des architektonischen Berufes nicht als unbedingt erforderlich betrachtet werden können. Es wird von keiner Seite geleugnet, dass, abgesehen von der Ueberfüllung der einzelnen Abtheilungen, z. B. der Technischen Hochschule in Charlottenburg und den sich hieraus ergebenden Nachtheilen für die individuelle Ausbildung des Studirenden, die technische Ausbildung und bis zu gewissen Grenzen auch die künstlerische an den technischen Hochschulen nichts oder nur wenig zu wünschen übrig lassen. Diese Grenzen aber wünscht man erweitert zu sehen und als ein weitgehender Vorschlag in dieser Beziehung wird der gemacht, mit den bestehenden Kunstakademien in organischer und wenn möglich auch räumlicher Verbindung Architekturschulen zu errichten, und das hierzu sowie auch für die weitere Ausbildung des Architekten für die Zeit, in welcher er sich schon in der praktischen Thätigkeit befindet, nöthige Studienmaterial in gleicher Weise durch ein allgemein zugängliches Architektur-Museum zu beschaffen, wie es Kunstgewerbe-Museen, Gemälde-Galerien und Skulpturen-Sammlungen giebt. Der Zweck dieser Vereinigung wäre ein mehrfacher: es könnte zunächst durch den persönlichen Verkehr der Akademiker unter einander eine gegenseitige Befruchtung und Anregung stattfinden und es wäre möglich, auch der Welt gegenüber die vielfach noch nicht zugegebene Gleichberechtigung der Baukunst mit den anderen bildenden Künsten formell zum Ausdruck zu bringen. Diesen Vorschlägen gegenüber wird zunächst auf die bestehenden Meisterateliers hingewiesen, zugleich aber bemerkt, dass so wünschenswerth es sei, den Baukünstler an Aufgaben für die Ausführung sich entwickeln zu lassen, diese Ateliers in der Art, wie sie zurzeit bestehen, den Absichten der zutage getretenen Bewegung nicht entsprechen. Es wird ferner gefordert, den Studirenden von allem unnöthigen Ballast zu befreien und ein gutes Theil der Zeit, die für das Studium der exakten Wissenschaften verwendet wird, noch der Zeit der künstlerischen Ausbildung zuzuwenden. Andere Redner fordern schon für den Unterricht an der Mittelschule vorbereitende Maassnahmen für den späteren künstlerischen Beruf in der Weise, dass neben der Verstandesbildung auch die Gemüthsbildung als gleichberechtigt einhergehe und dass dem Naturstudium erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werde. Ein Redner will dieses schon in der Volksschule berücksichtigt sehen. Es fehlt auch nicht an Vertheidigern des heutigen Umfanges des Studiums der exakten Wissenschaften durch die Architekten — kurzum, die Ansichten gehen ausserordentlich weit auseinander. Darin aber herrscht Einmüthigkeit, dass etwas geschehen müsse und könne, die Ausbildung des Baukünstlers derart zu regeln, dass nicht die Jugendjahre idealster Gesinnung durch das realistische Studium der exakten Wissenschaften verkümmert werden und dass im übrigen die künstlerische Ausbildung eine höhere und vertieftere sein könne, als sie es bis jetzt ist. Man einigt sich nun dahin, an die Stelle der zwanglosen Aussprache eine regelrechte parlamentarische Verhandlung über dieses wichtige Thema in einer ordentlichen, beschlussfähigen Vereinssitzung zu setzen, und zur Gewinnung einer geeigneten Grundlage hierfür wird eine Kommission beauftragt, durch ein bestimmt umgrenztes Referat die Verhandlung in Bahnen zu lenken, welche ein praktisches Ergebniss erhoffen lassen. —

## Vermischtes.

Die Ausführung des neuen Rathhauses in Hannover nach dem Entwurf des Geh. Ob.-Brth. Eggert in Berlin, welcher in einem engeren Wettbewerb s. Z. von den Preisrichtern für die Ausführung empfohlen worden ist, ist nun endgiltig gesichert (vergl. Jahrg. 1898, S. 180). Es ist neuerdings zwischen der Stadt Hannover und dem Architekten ein Vertrag abgeschlossen worden, nach welchem diesem die künstlerische und technische Bearbeitung und Leitung der Bauausführung übertragen worden ist, während die geschäftliche Bauleitung der städtischen Verwaltung verbleibt. Die Baukosten sind von 4 500 000 M. auf etwa 5 300 000 M. erhöht worden, um das Gebäude in einigen Theilen noch städtischer ausbilden zu können, als es nach den Bestimmungen des Wettbewerbes möglich war. Die Bauzeit ist auf 7–8 Jahre festgesetzt.

An der Spitze der Rathaus-Baukommission, die sich aus Mitgliedern der beiden Vertretungs-Körperschaften der Stadt zusammensetzt, steht der um die Bauangelegenheit hochverdiente Stadtdirektor Tramm; als Vertreter des Bau-faches gehören derselben an Stdtbrth. Bokelberg, die Senatoren Arch. Klug und Brth. Wallbrecht, sowie die Bürgervorsteher Dir. Krüger und Arch. Remmer.



Mit der vorstehenden Nachricht können wir wieder die erfreuliche Thatsache verzeichnen, dass eine der grössten Bauaufgaben der letzten Jahre auf dem Wege des Wettbewerbes zur Vergebung an den aus demselben hervorgegangenen Sieger gelangt. Was wir von Meister Eggert zu erwarten haben, ist bereits bei Besprechung des Konkurrenz-Entwurfes S. 453 u. f. Jahrg. 1897 d. Bl. gesagt worden. Möge die Ausführung unter demselben glücklichen Zeichen stehen, wie die Entwürfs-Arbeiten! —

**Die Zentralbahnfrage in Hamburg.** Diese schon seit Jahrzehnten schwebende Frage ist um einen weiteren bedeutsamen Schritt ihrer Lösung entgegen gegangen. Die seit vielen Jahren in Arbeit begriffenen Entwürfe zur Umgestaltung der Eisenbahnanlagen auf hamburgischem Gebiet durch Zusammenführung aller in Hamburg mündenden Bahnen in einen Hauptbahnhof, mit Ausbildung besonderer Gleise für den Lokal- und Vorortverkehr und endlich unter Beseitigung aller Niveaure Kreuzungen der Strassen in Hamburg, sind seitens der hamburgischen Techniker beendet und es sind alle einschlägigen Zeichnungen, Kostenanschläge und Ausführungs-Bestimmungen von den Kommissaren der preussischen und hamburgischen Regierungen, unter Zuziehung der mitbetheiligten Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft, nunmehr unterzeichnet, sodass das gesammte Material den beiden Regierungen zur Genehmigung unterbreitet werden wird.

Nach Ratifizierung der Verträge seitens der theilnehmenden Regierungen werden dann hoffentlich die erforderlichen Geldbeträge für den Bau bei den betreffenden gesetzgebenden Körperschaften, dem Landtage in Preussen und der Bürgerschaft zu Hamburg, bald beantragt und wohl auch bewilligt werden.

Wie man hört, sollen die Kosten der gesammten Anlage an etwa 40 Mill. M. heranreichen. Von dieser Summe entfallen auf die Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft mehrere Millionen, weil auch ihre Bahn in den Hauptbahnhof zwischen Steinthor und Kunsthalle mit einmünden wird und weil durch die Gesamtanlage ihr Güterbetrieb eine vollständige Veränderung erleiden wird.

Da das gesammte reisende Publikum wie auch alle Handelskreise mit Sehnsucht die Fertigstellung des Zentralbahnhofes herbeiwünschen, so wird mit Spannung der Genehmigung und der Vorlage vor dem Landtage bzw. der Bürgerschaft entgegen gesehen. — P.

**Die herz. technische Hochschule in Braunschweig** ist im lauf. Wint.-Sem. von 405 Personen, nämlich 276 immatrikulirten Studirenden, 112 nicht immatrikulirten Studirenden und 17 Zuhörern besucht.

Es gehören an:	Immatrikulirte Studirende	Nicht immatrikulirte Studirende	Zuhörer
1. der Abtheilung für Architektur	41	11	—
2. „ „ „ Ingenieurbauwesen	46	3	—
3. der Abtheilung für Maschinenbau (einschl. Elektrotechnik und Textilindustrie)	125	81	—
4. der Abtheilung für chemische Technik	32	13	—
5. der Abtheilung für Pharmacie	31	4	—
6. der Abtheilung für allgemein bildende Wissenschaften und Künste	1	—	17
	276	112	17

Von den 388 Studirenden gehören an: dem Deutschen Reiche 345 und zwar: 74 der Stadt und 56 dem Lande Braunschweig, 147 Preussen, 14 Hamburg, 13 Mecklenburg, 8 Sachsen, 6 Oldenburg, 4 Baden, je 3 Bayern, Anhalt, Sachsen-Koburg-Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt, Bremen und dem Reichslande, je 1 Lippe, Reuss, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck und Lüneburg; dem Auslande 43 und zwar: 26 Russland, je 3 Holland, Norwegen und Nord-Amerika, je 2 Oesterreich-Ungarn, Italien und Dänemark, je 1 Bulgarien und Rumänien.

Von den 17 Zuhörern stammen: 10 aus der Stadt, 3 aus dem Lande Braunschweig, 2 aus Preussen, je 1 aus Hamburg und Russland.

Ausserdem besuchen noch 85 Damen aus Braunschweig die Vorlesungen über Kunstgeschichte und Literaturgeschichte. —

#### Todtenschau.

Louis-Ernest Lheureux †. In Passy bei Paris ist am 17. Dez. v. J. der Architekt Louis-Ernest Lheureux im Alter von 71 Jahren gestorben. Die Arbeiten, welche Lheureux in einer langen, 42jährigen Thätigkeit im Dienste der Stadt Paris, in welchen er durch Victor Baltard ein-

geführt wurde, zur Ausführung brachte, versetzten ihn in die Gruppe der an erster Stelle genannten älteren Architekten Frankreichs. Zu den bedeutendsten seiner Arbeiten zählen die Bibliothek der „Ecole de Droit“ in Paris, die Vergrößerung der Bauten der Juristischen Fakultät der Universität von Paris an der rue Soufflot, die umfangreiche Anlage der Vorbereitungsschule des Collège Sainte-Barbe in Paris an der rue Valette usw. Lheureux nahm unter der Pariser Architektenschaft eine hochgeachtete Stellung ein. —

#### Preisbewerbungen.

**Zum internationalen Wettbewerb für Entwürfe zu neuen Bahnhofs-Anlagen in Stockholm,** über dessen Ausschreibung wir im vorigen Jahrgange (No. 12 vom 9. Febr. 1898) berichtet haben, gehen uns die folgenden weiteren Nachrichten zu:

Der auf den 31. August 1898 festgesetzte Termin ist von der Königl. Generaldirektion der schwedischen Staats-Eisenbahnen auf den 31. Dezember 1898 verlängert worden, wohl mit Rücksicht auf den ausserordentlichen Umfang der Aufgabe, sowie dem Vernehmen nach auch mit Rücksicht auf auswärtige Bewerber, welche die zeitraubenden Reisen zu den erforderlichen Studien an Ort und Stelle nicht hätten rechtzeitig ausführen können. Zu dem Termine sind 15 Entwürfe eingelaufen, welche sich auf folgende Länder vertheilen: aus Schweden 4 Entwürfe, Deutschland 5, England 1, Frankreich 1, Schweiz 1, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika 2, Canada 1.

Wie aus dem reichhaltigen Material an Plan-Unterlagen des sehr sorgfältig vorbereiteten Wettbewerbes hervorgeht, handelte es sich um eine besonders interessante Aufgabe. Die Umgestaltung der aus den ersten Zeiten des Eisenbahnbaues stammenden, zersplitterten und ganz veralteten Bahnhofsanlagen zu modernen Anlagen grossen Stils, welche dem gewaltig angewachsenen Verkehrs-Bedürfnisse der schönen nordischen Grosstadt für absehbare Zukunft genügen sollen, wird besonders erschwert durch die ungünstigen Verhältnisse des Geländes. Dasselbe ist von zahlreichen Felskuppen und Wasserflächen durchschnitten und in einer nach allen Seiten sich ausdehnenden Bebauung begriffen. Dadurch bietet nicht allein die neue Projektur der gesammten Bahnhofsanlagen, sondern auch aller Einmündungslinien der verschiedenen Bahnstrecken eine Fülle verwickelter und schwieriger Aufgaben.

Nach den Bestimmungen des Preisausschreibens ist für die Preisrichter zur Beurtheilung der Entwürfe eine Frist von 2 Monaten vorgesehen. Wir werden nicht ermangeln, über den Verlauf dieses interessanten Wettbewerbes, welcher auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens eine Aufgabe von solcher Bedeutung und solchem Umfange darstellt, wie sie bislang wohl noch nie zum öffentlichen Wettbewerbe gestellt worden ist, weitere Nachrichten zu geben. —

**Der Verlauf des Wettbewerbes um Entwürfe für die künstlerische Gestaltung des Platzes Z im Weichbilde der Stadt Schöneberg bei Berlin** (s. Jahrg. 1898 S. 531 u. 572, Jahrg. 1899 S. 8) bietet ein interessantes Beispiel für die Art, in welcher sich die verschiedenartigen Anschauungen, wie sie aus den Kreisen der Architekten und der Gartenkünstler hervorgehen, mit einer recht undankbaren Aufgabe abgefunden haben. Entsprechend der Forderung des Programmes, dass der inrede stehende, ungünstig begrenzte und durch Strassenzüge ungünstig durchschnittenen Platz durch landschaftsgärtnerische Anlagen in Verbindung mit kleineren Bauwerken und Skulpturen geschmückt werden solle, entsprechend der Angabe des Programmes ferner, dass der Hauptwerth bei der Beurtheilung der Entwürfe „auf besonders wirkungsvolle landschaftsgärtnerische Anlagen, auch etwa in Verbindung mit kleineren Zierbauwerken, Sitzanlagen, Springbrunnen oder auch mit einem oder mehreren Bildwerken usw.“ gelegt werden solle, und aufgrund der Erwägung endlich, dass eine Erwerbsgesellschaft wie die Berlinische Bodengesellschaft als Ausschreiberin des Wettbewerbes kaum willens sein dürfte, auf dem gegebenen Platze architektonische Gestaltungen von grösserem Kostenaufwande auszuführen, scheint die Bethheiligung überwiegend aus gartenkünstlerischen Kreisen hervorgegangen zu sein, was auch in dem Ergebniss der Beurtheilung durch das Preisgericht zur Erscheinung kommt. Hierbei sei bemerkt, dass nach unserer Meinung der mit dem zweiten Preise ausgezeichnete Entwurf eine solche Bewerthung nicht verdient. — Der Verlauf des Wettbewerbes hat bewiesen, dass die starke Betonung der landschaftsgärtnerischen Anlagen im Programm aus eingehenden Erwägungen darüber hervorgegangen ist, dass so ungünstigen und unregelmässigen Platzverhältnissen mehr

durch die beweglicheren Mittel der Landschaftsgärtnerei, als durch die in die Fesseln der Symmetrie, Axenbeziehung usw. geschlagenen Mittel der Architektur beizukommen ist. Die vorliegende Aufgabe war mit architektonischen Mitteln allein oder doch vorwiegend mit solchen nicht in befriedigender Weise zu lösen, die Aufgabe war eine landschaftsgärtnerische. Der Erfolg ist denn auch zweien Entwürfen zugefallen, von welchen der eine, der einen Gartenkünstler zum Urheber hat, die freieren Mittel der Gartenkunst in eine strengere, architektonische Zucht nahm, und nach dieser Seite hin ein Kompromiss einging, während der andere, mit dem dritten Preise ausgezeichnete Entwurf, der einen Architekten zum Verfasser hat, das strengere architektonische Gefühl mit freieren landschaftlichen Erwägungen zu versetzen bestrebt war und ein Kompromiss nach der Richtung der Landschaftsgärtnerei schloss. Man kann nicht sagen, dass die Architektur gesiegt habe, aber auch nicht, dass der Sieg ausschliesslich der Landschaftsgärtnerei zugefallen sei, das befriedigende Ergebniss — wir stimmen vollkommen der Entscheidung bezügl. des ersten Preises bei — bewegt sich vielmehr auf einer Mittellinie zwischen beiden. Neigt diese in dem vorliegenden besonderen Falle auch mehr der landschaftsgärtnerischen Seite zu, so werden die architektonischen Kreise gleichwohl daran festzuhalten haben, dass der städtische Schmuckplatz in das Arbeitsgebiet des Baukünstlers gehört, der allein in der Lage ist, ihn in das richtige Verhältniss zu seiner architektonischen Umgebung zu bringen. Andererseits gehört der Park (Viktoriapark, Humboldtshain) durchaus in das Gebiet der Landschaftsgärtnerei und wer wollte bestreiten, dass diese hier Glänzen geleistet hat? Dabei schliessen wir keineswegs die Fälle aus, in welchen Bau- und Gartenkünstler zu gemeinsamer Arbeit berufen sind, wie in dem inrede stehenden Falle.

Dieser lehrt nun auch überzeugend, dass Platzbildungen in Stadterweiterungs-Gebieten nicht dem Zufall der zusammenstossenden Strassen überlassen bleiben dürfen, sondern dass sie von langer Hand und geleitet von künstlerischen Gesichtspunkten vorzubereiten und in der Anlage festzulegen sind. An Vorbildern hierzu hat es in den letzten Jahren nicht gefehlt. — H. —

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für herrschaftliche Wohnhäuser in Oberkassel bei Düsseldorf erlässt die Rheinische Bahngesellschaft in Düsseldorf mit Termin zum 1. März 1899 für deutsche Architekten. Es gelangen 3 Preise von 1500, 1000 und 500 M. zur Vertheilung; ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 250 M. ist vorbehalten. Unterlagen durch die genannte Gesellschaft. —

Zu dem Wettbewerb betr. Entwürfe für einen neuen Saalbau im Stadtgarten zu Essen haben wir nachzutragen, dass das neue Gebäude ungefähr auf der erweiterten Baustelle des jetzigen Stadtgartengebäudes errichtet werden soll. Der grosse Fest- und Konzertsaal mit Gallerie und Orchesterbühne, ohne Orchester etwa 1000—1200 qm gross, soll mit einem kleineren Saale von 3—400 qm Grundfläche in Verbindung stehen, doch so, dass beide auch getrennt benutzt werden können. Unter den Nebenräumen, wie Solisten- und Stimmzimmer usw., ist ein Probesaal von 100—200 qm Grundfläche hervorzuheben. Als weitere Raumgruppen werden verlangt: Räume für die Tagesrestauration, kleinere Säle für geschlossene Gesellschaften, darunter ein Kunstausstellungssaal, Wohnungen für Wirth und Dienstpersonal, reichliche Küchenräume usw. Die Ausstattung des Baues, für die ein Stil nicht vorgeschrieben ist, ist bei monumentaler Wirkung einfach und würdig zu halten.

In dem Wettbewerb für einen Umschlag der Berliner Architekturwelt (Verlag von Ernst Wasmuth, Berlin) waren rechtzeitig 106 Entwürfe eingegangen, von denen 18 zur engeren Wahl und aus diesen 10 zur engsten Wahl kamen. Es erhielten den I. Preis von 500 M. der Entwurf mit dem Kennwort „Gold“ des Hrn. F. Nigg, Maler, Berlin; einen II. Preis von 250 M. der Entwurf „Rot“ des Hrn. F. Nigg und einen zweiten II. Preis von 250 M. der Entwurf „Vesta des Arch.“ des Hrn. Hans Schlicht, Arch. in Dresden.

Zu dem Wettbewerb betr. die architektonische Umgebung des Platzes vor der Karlskirche in Wien sind nur 7 Entwürfe eingegangen, obgleich alle deutschen Künstler Oesterreichs zu dem Wettbewerb zugelassen waren. Die Entscheidung dürfte in kurzer Zeit zu erwarten sein. —

### Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Der Mar.-Brth. und Schiffb.-Betr.-Dir. Schwarz ist von Wilhelmshaven nach Berlin versetzt.

**Baden.** Der Prof. an der Baugewerkschule in Karlsruhe, Arch. Häberle, ist gestorben.

**Bayern.** Verliehen ist: dem Ob.-Ing. v. Moro in Würzburg, den Ob.-Masch.-Ing. Hogenmüller in Weiden und Scholler

in München, dem Bez.-Ing. Straub in München, dem Bauamt. Brenner in München, den Reg.- u. Krs.-Brthn. v. Saint-George in Ansbach und Kirchner in München, dem Int.- u. Brth. bei der Int. des II. Armee-K. Stautner der Verdienst-Orden vom hl. Michael IV. Kl.

Der Geh.-Brth. Mellinger, vortr. Rath im Kriegs-Minist., ist z. Geh. Ob.-Brth. befördert.

Titel und Rang ist verliehen: dem Tel.-Bez.-Ing. Mirus in München der eines Ob.-Ing.; dem Betr.-Ing. Beutel in Kronach der eines Bez.-Ing.; dem Int.- u. Brth. Beetz bei der Int. des I. Armee-K. der eines Geh. Brths.

**Preussen.** Dem kgl. Reg.- u. Gew.-Rath Lühl in Koblenz ist die etatsm. Stelle eines gewerbetechn. Rathes bei der kgl. Reg. das. verliehen. Der kgl. Gew.-Insp. Ermlich in Kottbus ist in gl. Amteigenschaft nach Dortmund und der kgl. Gew.-Insp.-Assist. Gg. Laurisch in Berlin zur auftrw. Verwaltg. der dort. kgl. Gew.-Insp. nach Kottbus versetzt.

**Sachsen.** Dem Hofrath Prof. Gurlitt in Dresden ist der spanische „königl. und ausgezeichnete Orden Karls III.“ verliehen.

**Württemberg.** Dem württemb. Brth. v. Kapp in Konstantinopel ist die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung des ihm verlieh. preuss. Kronen-Ordens III. Kl. ertheilt.

Dem Privatdoz. Dr. Philip an der Techn. Hochschule in Stuttgart ist der Titel eines Prof. mit dem Range auf der VIII. Stufe der Rangordnung verliehen.

### Brief- und Fragekasten.

**Hrn. B. K. in H.** Wenn die Fenster 30 Jahre lang bestanden haben, ohne dass bei der Anlegung nachweisbar Widerspruch gegen die Anlage erhoben ist, werden Sie dieselben nicht zubauen dürfen, ohne dass Sie sich zuvor mit dem Eigenthümer geeinigt haben. Sie können sich über Licht- und Fensterrecht etwas näher aus Müller, Das Baurecht in den landrechtlichen Gebieten Preussens, Berlin, unterrichten. Ihre dritte Frage ist nicht zur Beantwortung geeignet.

**L. B. G.** Der fragliche Beton ist sehr porös und hat deshalb kürzere Erhärtungsdauer, als bei einer fetteren Mischung. Wie lang aber in diesem Falle die Erhärtungsdauer sein muss, hängt nicht nur von der besonderen Beschaffenheit des Kalks, sondern auch von der Jahreszeit ab. Ueber beide Umstände haben Sie uns nichts mitgeteilt; wir können daher nur sagen, dass bei Wintertemperatur vielleicht ebenso viele Monate Erhärtungsdauer nöthig sind, als bei Sommertemperatur Wochen.

**Hrn. H. B. in B.** Jeder Dispens ist ein Bruch des Rechts, der deshalb auf wirkliche Nothfälle beschränkt bleiben sollte. In der unüberwindbaren Schwierigkeit, die mit der Verfassung einer Baupolizeiordnung verbunden ist, welche allen vorkommenden Fällen genügt, ist es begründet, dass die Zahl von Dispensgesuchen in Baupolizeisachen ganz aussergewöhnlich gross ist. Darin liegt zweifellos ein sehr unerwünschter Zustand vor, welchen zu beiseitigen sowohl vom Standpunkt des Architekten und Eigenthümers, als vom Standpunkt der mit dem Recht der Dispensertheilung ausgestatteten Behörde dringend erwünscht ist.

Wenn Sie den ablehnenden Bescheid, den der Bezirks-Ausschuss Ihnen ertheilt hat, von diesem Gesichtspunkt auffassen, wird er Ihnen vielleicht erklärlicher sein, als es anscheinend der Fall ist. Wir wollen aber, indem wir dies aussprechen, keineswegs die Gründe gebilligt haben, auf welche der Bezirksausschuss in Ihrem und in manchen anderen uns bekannt gewordenen Fällen seine Entscheidung stützt. Denn es scheint, dass dabei manchmal auch ästhetische Gesichtspunkte unterlaufen, und dass die Behörde bei solchen ihre Hand grundsätzlich aus dem Spiel lassen möge, ist ein Wunsch, dessen Berechtigung ausser Zweifel steht. —

**Hrn. Arch. J. O. in K. N.** Wir würden in diesem Falle  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  des Satzes der Norm vorschlagen.

**Hrn. Gem.-Bmstr. H. in O.** Linoleum hat sich für die genannten Zwecke wohl bewährt. Wegen der Preisverhältnisse wenden Sie sich am besten an eine der im Anzeigentheil unserer Zeitung mehrfach aufgeführten Linoleum-Firmen. Wenn die entsprechenden Mittel vorhanden sind, so ist die Rettig'sche Schulbank namentlich auch für niedere Volksschulen, wo insbesondere eine gründlichere Reinigung der Schulzimmer infrage kommt, zu empfehlen. —

**Hrn. Arch. F. X. R. in N.** Der angeführte Honorarsatz erscheint uns als eine entsprechend und mässig berechnete Vergütung für die aufgewendete Mühe, die mit ähnlichen Arbeiten verbunden zu sein pflegt. —

**Hrn. B. in D.** Dass Sie als Architekt einer Aktiengesellschaft nicht gehalten sind, Privatarbeiten für die Direktoren dieser Gesellschaft auszuführen, sondern das Recht haben, für solche Arbeiten nach Maassgabe der Honorarnorm des Verbandes sich bezahlen zu lassen, kann keinem Zweifel unterliegen.

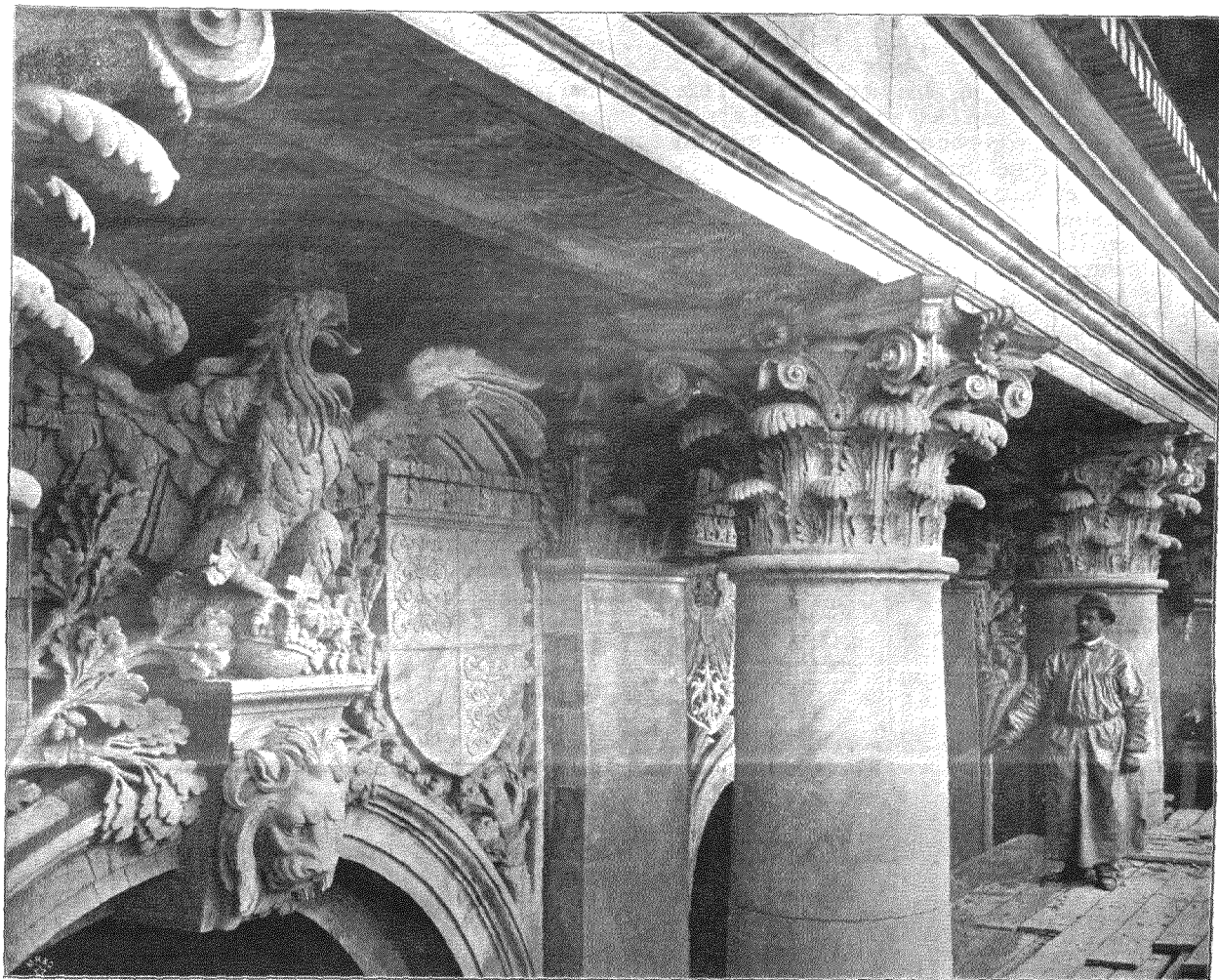
**Hrn. Alb. Hanzl. in St.** Wir vermissen den Nachweis des Bezuges unseres Blattes. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage in No. 101. Auch die Keim'sche Mineral-Anstrichfarbe besitzt die Eigenschaft der Säurebeständigkeit in hohem Grade. Es muss bei Bestellung nur angegeben werden, dass die Farbe säurefest gewünscht wird und es werden alsdann solche Töne ausgewählt, die sich auch in der Farbe in Säuredämpfen nicht ändern.

**Inhalt:** Die Wiederherstellung des Metzger Domes (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion i. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.



### Berliner Neubauten.

89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages.

Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze in Berlin.

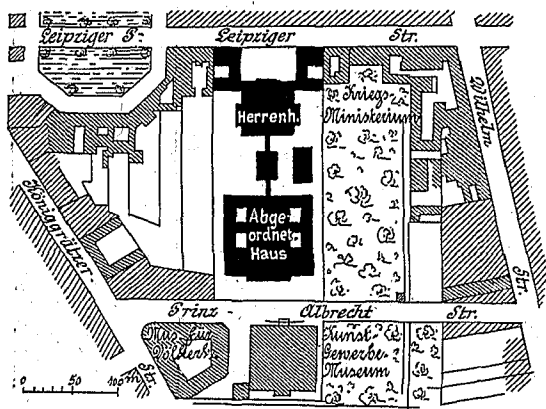
(Hierzu die Abbildungen auf S. 23, 24 u. 25.)

**A**m 16. Januar werden die Abgeordneten der preussischen Monarchie wieder zur Tagung zusammentreten, aber nicht mehr in dem alten Hause am Dönhofsplatz, sondern in dem neuen Monumentalbau in der Prinz Albrecht-Strasse. Mit der Besitznahme des neuen Hauses sind die wechsellvollen Schicksale der Berathungsstätte der preussischen Landesvertreter nach menschlichem Ermessen zu einem Abschluss gelangt. Als König Friedrich Wilhelm IV. sich gegen seinen Willen gezwungen sah, der öffentlichen Meinung in Preussen ein Zugeständniss zu machen und mittels Patent vom 3. Febr. 1847 den „Vereinigten Landtag“ einsetzte, der nichts weniger als eine Volksvertretung war, da ahnte er noch nicht, dass die Ereignisse des Jahres 1848 ihn zwingen würden, in das bestehende Verhältniss zwischen Fürst und Volk, welches nach seiner damaligen Anschauung das allein natürliche sei, „ein beschriebenes Blatt Papier“, die Verfassung, aufzunehmen. Diese zu berathen, war einer der vornehmsten Zwecke der „Konstituierenden National-Versammlung von 1848“, der Vorläuferin des heutigen Landtages. Dieser wies man die Singakademie als Berathungsstätte an, verlegte sie alsdann in das Schinkel'sche Schauspielhaus, wo sie bis zum 10. Nov. 1848 tagte und liess sie nach dem Antritt

des Ministeriums Brandenburg, des Ministeriums der „rettenden That“, in Brandenburg am 27. Nov. wieder zusammentreten. Doch schon am 5. Dez. wurde sie hier wieder aufgelöst. Dann erst bezog die zweite Kammer, die am 26. Februar 1849 zur Berathung der Verfassung wieder zusammentrat, das alte Haus am Dönhofsplatz, das ehemalige Palais des Staatskanzlers Fürsten Hardenberg, auf dessen rückwärtigem Gelände ein Nothbau für, wie man damals annahm, die kurze Dauer eines Lustrums, in Wirklichkeit für ein halbes Jahrhundert errichtet worden war. Man trug sich schon in dieser Zeit mit dem Gedanken, den Nothbau bald durch eine dauernde Stätte ersetzen zu können. Doch die Angelegenheit verzögerte sich von Jahr zu Jahr und sie kam auch nicht in schnelleren Fluss, als die Ereignisse der Mitte der 60er Jahre, der dänische und der preussisch-deutsche Krieg, der 1866 zwischen Oesterreich und seinen Verbündeten und Preussen und seinen Bundesgenossen um die Hegemonie in Deutschland gekämpft wurde, den Zuwachs von Hannover, Kurhessen, Nassau, Frankfurt a. M. und Schleswig-Holstein und damit eine Vermehrung der Zahl der Abgeordneten um 80 Sitze brachte. Man beschloss vielmehr eine Erweiterung und Verbesserung des bestehenden Gebäudes, in welches Ende der sech-



ziger Jahre auch das Zollparlament einzog und welches dem neuen deutschen Reichstag in der Zeit vom 21. März bis 12. Juni 1871 zu seinen ersten Sitzungen diente. Als dann der Reichstag in das alte Gebäude in der Leipziger Strasse übersiedelte und es sich als unmöglich erwies, in dem hier errichteten neuen Sitzungssaale auch das Abgeordnetenhaus tagen zu lassen, wurden nochmalige Verbesserungsarbeiten an dem Hause am Dönhofsplatz vorgenommen. Das geschah in den Jahren 1872—75; in dieser Zeit erhielt das alte Haus das Gepräge, welches es heute noch hat. Die Klagen aber über seine Unzulänglichkeit verschwanden nicht, bis am 2. März 1882 beschlossen wurde, auf dem Gelände des nach Errichtung des neuen Reichstagsgebäudes verfügbar gewordenen alten Hauses Leipziger Strasse No. 4 und dem von den Bauten der alten Porzellanmanufaktur eingenommenen Raume gegen die heutige Prinz Albrecht-Strasse einen Neubau zu errichten. In dem Grundstück Leipziger Strasse 3 tagte das Herrenhaus; es wurde im Jahre 1825 von dem Vater Felix Mendelssohns gekauft und später für die Zwecke des Herrenhauses dem Staate überlassen. In dem Schatten der Baumriesen des alten Gartens entstanden die unsterblichen Melodien des „Sommernachtsstraumes“. Heutetage sind das Haus und der grösste Theil des Gartens verschwunden, mit ihnen ist ein werthvolles Stück altberliner Er-



innerungen und beschaulicher Romantik dem unablässigen Vorwärtsdrängen des Zeitgeistes verfallen. Ob die Geschichte des neuen Herrenhauses, welches anstelle des alten auf dieser historischen Stätte erstehen wird, jene Erinnerungen wird ersetzen können?

Mit dem Beschluss vom Jahre 1882 war noch kein greifbares Ergebniss gewonnen, denn es stellten

sich für die Ueberweisung des in Aussicht genommenen Bauplatzes Schwierigkeiten ein, die erst durch einen Beschluss des Abgeordnetenhauses vom 19. Mai 1884 beseitigt wurden.

Nun begannen die Entwurfsarbeiten. Zunächst bestand die Absicht, das Abgeordnetenhaus an der Leipziger Strasse auf dem Grundstück No. 4 zu errichten. Das erwies sich als unmöglich und erst nachdem der Vorschlag der Akademie des Bauwesens, das Grundstück No. 3 noch hinzu zu nehmen, Annahme fand, ergab sich die Aussicht, die Baufrage in erweiterter Form — es waren zwei Präsidentenwohnungen in das Bauprogramm aufgenommen worden — in einer dauernd befriedigenden Weise lösen zu können. Es erhielt nunmehr Friedr. Schulze im Jahre 1889 vom Minister der öffentlichen Arbeiten den Auftrag, aufgrund eines für beide Häuser der Landesvertretung aufgestellten Bauprogrammes Entwürfe anzufertigen. Die ersten Erwägungen über die räumliche Anordnung waren von dem Gedanken geleitet, sie ähnlich wie bei dem Reichsraths-Gebäude in Wien und bei einer Reihe anderer Parlamentsgebäude in einem an der Leipziger Strasse zu errichtenden Baukörper zu vereinigen. Doch ergaben sich bei näherer Bearbeitung des Gedankens die räumlichen Verhältnisse der Baustelle unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Forderungen einer neuen Bauordnung nicht als solche, dass sie eine in jeder Beziehung den Bedürfnissen Rechnung tragende Lösung, wie sie von einem vornehmen Neubau hätte erwartet werden können, gewährleisteten. Der Architekt kam daher auf den Gedanken, Abgeordnetenhaus und Herrenhaus zu trennen, das erstere (s. Lageplan) an der Prinz-Albrecht-Strasse, das letztere gegen die Leipziger Strasse zu legen und beide durch das Ministerial-Gebäude zu verbinden. Das Abgeordnetenhaus wurde 22m hinter die Bauflucht der Prinz-Albrecht-Strasse verlegt, um die Lichtverhältnisse des gegenüberliegenden Kunstgewerbe-Museums nicht zu beeinträchtigen. Dem Herrenhause wurden rechts und links je eine Präsidialwohnung vorgelagert, so dass an der Leipziger Strasse sich ein offener Ehrenhof ergab, der durch eine Kolonnade abgeschlossen wird. In dieser Gruppenvertheilung wurde die Ausführung genehmigt und im Herbst 1892 durch Ausschachten der Baugrube mit den Bauarbeiten zunächst für das Abgeordnetenhaus und das beide Häuser verbindende Ministerialgebäude begonnen. Nach siebenjähriger Bauzeit wird das Abgeordnetenhaus, bis auf die noch an einzelnen Theilen auszuführende malerische Ausschmückung in allen Theilen vollendet, in diesen Tagen seiner Bestimmung übergeben werden! —

(Fortsetzung folgt.)

### Ueber Kleinpflaster.

**I**n No. 99 vor. Jahrg. ds. Bl. von Hrn. Brth. Schaum über die Kleinpflasterungen auf den Provinzial-Strassen der Rheinprovinz gemachten Mittheilungen lassen es angezeigt erscheinen, auch über die in der Provinz Westfalen auf diesem höchst wichtigen Gebiete gemachten Erfahrungen Einiges mitzutheilen. Hierzu fühle ich mich um so mehr veranlasst, als ich die in den fraglichen Mittheilungen sich geltend machenden Ansichten nicht überall zu theilen vermag.

So sehr ich die Bemühungen des Hrn. Schaum, bezgl. der Dauer des Kleinpflasters möglichst bald „gewisse Ergebnisse zu erhalten“ anerkenne, so kann ich doch den zu diesem Zwecke eingeschlagenen Weg nicht als einen solchen ansehen, der zu Ergebnissen führen könnte von auch nur annähernd gleichem Werthe, wie sie aus einer einfachen Vergleichung der Konstruktion des Kleinpflasters mit der der Schotterdecke, ferner aus der Beobachtung der Widerstandsfähigkeit der beiden Vergleichsstrecken bei starken Verkehrsverhältnissen, und endlich aus den bereits vorliegenden Erfahrungen zu folgern sind.

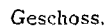
Das Kleinpflaster soll vorwiegend Ersatz schaffen für die Deckschüttung, für die sogen. Schotterdecke, die, um unter der Einwirkung der Walze zu einer fest geschlossenen Decklage gepresst zu werden, aus mindestens 3 Steinschrottlagen bestehen muss. Wird nun anstelle und annähernd in der Stärke dieser 3 Lagen auf sorgfältig gebetteter, fester Strassen-Oberfläche aus regelmässig ge-

stalteten Steinen in der üblichen Weise Kleinpflaster ausgeführt, also die noch bestehende feste Unterlage durch einen festgefügtten Steinpanzer geschützt, so dürften technische Betrachtungen einfacherer Art zu dem Schlusse führen, dass diese Decke sehr viel dauerhafter ist als eine Schotterdecke, dass erstere die Schotterdecke mindestens dreifach an Dauer übertreffen wird. Mehr aber ist i. a. nicht nöthig, um die Beruhigung zu haben, dass mit dem Kleinpflaster kein Geld verschleudert, wohl aber erspart wird; denn eine Kleinpflasterdecke kostet in Rheinland und Westfalen nicht mehr als annähernd doppelt so viel, wie eine 10 cm starke Basalt-Schotterdecke von gleicher Quadratfläche. Dass aber einigermaassen aufmerksame Beobachtungen der Vorgänge, welche die Zerstörung einer Schotterdecke veranlassen, zu der vorgegenannten Schlussfolgerung führen müssen, wird nicht leicht Jemand bestreiten, der bei feuchtem Wetter auf einer mit starkem Verkehr belasteten Strasse — nur von solchen spreche ich — die Wirkungen der Räder der schwerbeladenen Fuhrwerke betrachtet, der sieht, wie diese Räder mehr oder weniger in die Oberfläche der Decke einschneiden, der an dem Knattern und Knirschen hört, wie die Schottersteine zerdrückt und zermalmt oder gegen einander gewaltsam verschoben werden, der später in dem durch die Schlammkratze des Arbeiters oder die Bürste der Abschlämm-Maschine aufgehäuften Schlamm-massen unzählige Basaltsplitter, also Theile der kurz vorher

ordentlich geringe Anhalte für die Beurtheilung der Dauer des Kleinpflasters. Diese Aeusserung klingt vielleicht etwas

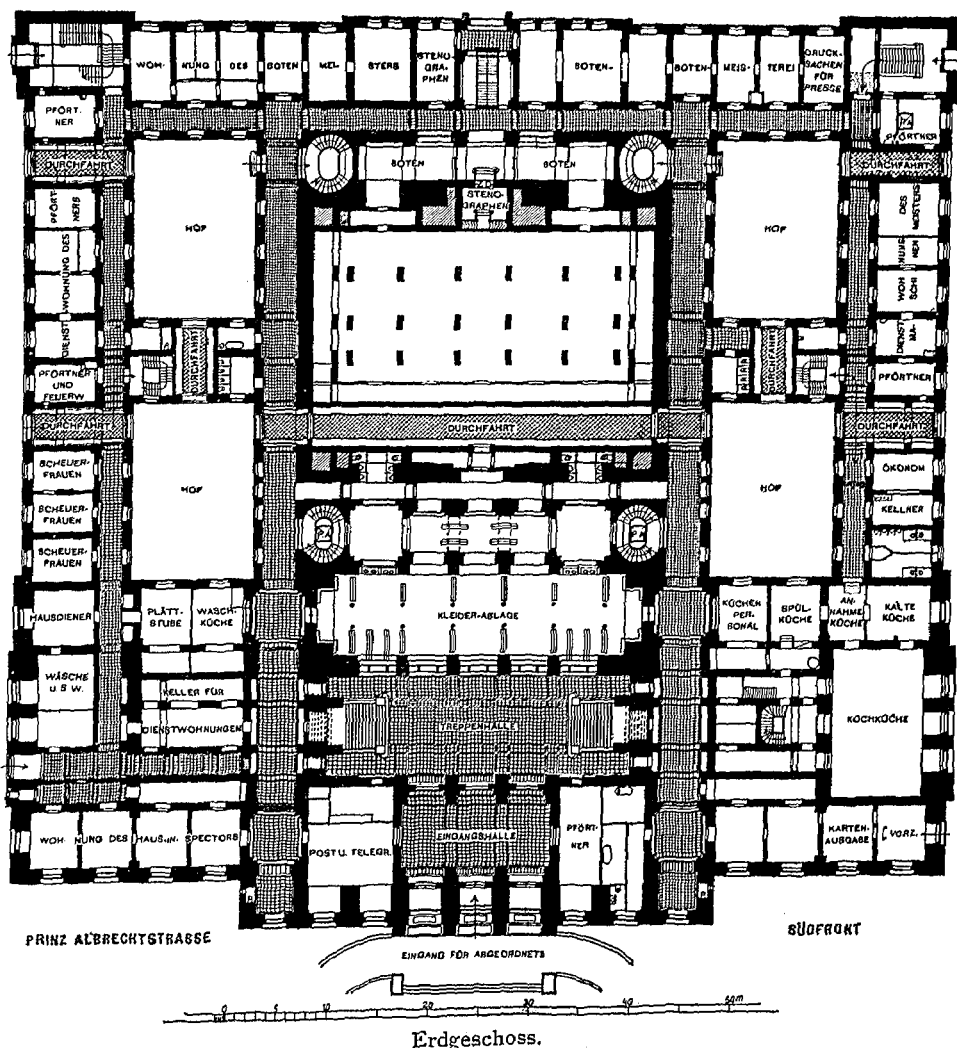
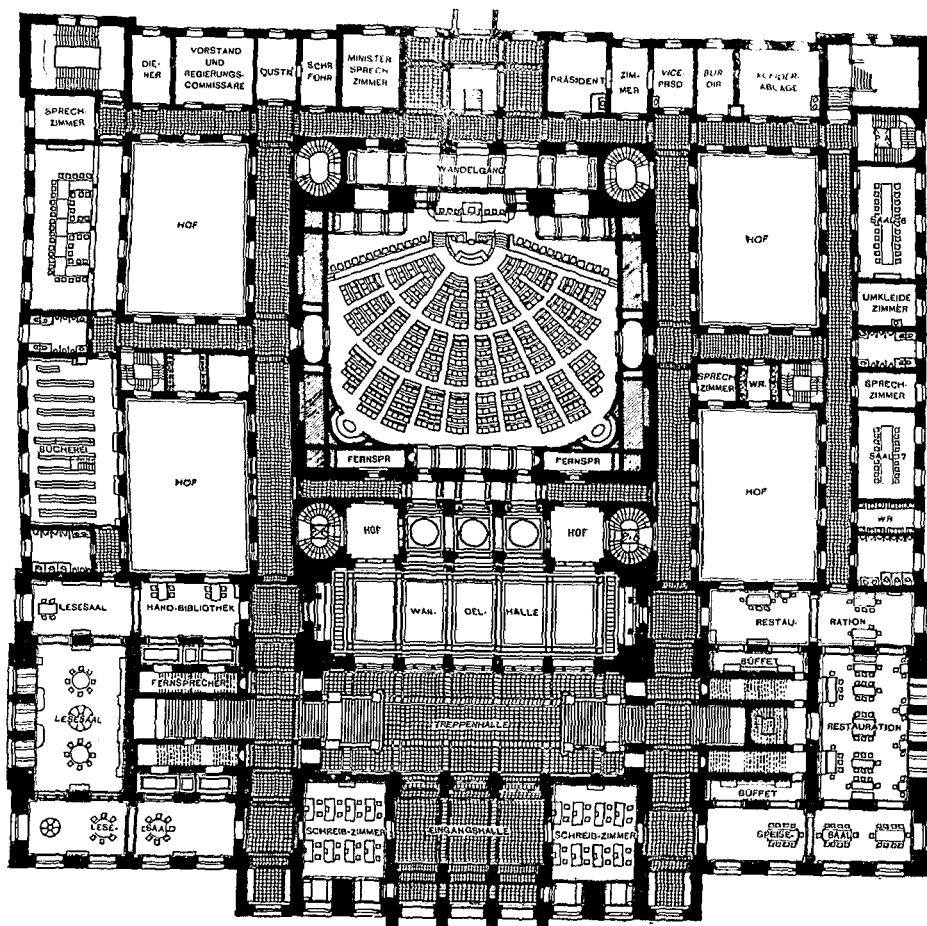
Beziehen wir doch z. B. in der Provinz Westfalen zur Unterhaltung von rd. 2500 km Provinzial-Strassen jährlich annähernd 80000 <sup>cbm</sup> Steine, vorwiegend Basalt. Eine gleiche Menge von Steinen wird also jährlich durch die Räder der Wagen und die Hufe der Pferde, durch Aufwickelungen usw. in dem vorstehend geschilderten Vorgange zu Schlamm verwandelt. Von einem solchen Vorgange kann aber bei Kleinpflaster keine Rede sein. Mag auch hier und da eine Kante brechen, von einem stetigen Zermahlen, Zerschneiden, Aufwickeln, Verschlammen darf man nicht sprechen.

Bei solchen Untersuchungen würden wir voraussichtlich wohl nicht mehr Bemerkenswerthes finden, als auf den rheinischen Versuchsstellen gefunden worden ist, nämlich ausser-



Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze.

hart, ist aber unvermeidlich, da die am Schlusse des vor-  
erwähnten Artikels aufgeführten vermeintlichen Ergebnisse



Das neue Haus der Abgeordneten des preussischen Landtages.  
Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze.

doch wohl nicht als Folgerung aus den angestellten Versuchen angesehen werden können. Diesem enthalten nur längst Bekanntes, und solches, was kein Techniker auch ohne diese Versuche bezweifeln dürfte. Sie gelten daher Wort für Wort genau so gut für Grosspflaster, wie für Kleinpflaster. Etwas dem Kleinpflaster Eigenthümliches ist nicht gefunden, es sei denn, dass die festgestellte Zersplitterung einzelner Steine auf die Einwirkung des Verkehrs zurückgeführt, also als eine Folge starker Stösse auf diejenigen Steine, welche auf besonders harter, unelastischer Unterlage stehen, angesehen werden müsste. Dieses zu vermuthen, dafür liegt keine Veranlassung vor, im Gegentheil, aufgrund des geschilderten Befundes des aufgenommenen Pflastes, der Füllung der Fugen usw. glaube ich mit dem Herrn Schaum mich in Uebereinstimmung zu befinden, wenn ich annehme, dass die Zersplitterung eher als eine Folge des Rammens, denn als eine Folge des Verkehrs anzusehen sein dürfte.

Bezüglich der am Ende des Artikels hervorgehobenen Verschiedenheit der Ansichten über die Dauer des Kleinpflasters sei nur bemerkt, dass sich diese Frage allgemein nicht beantworten lässt, weder jetzt noch später nach Versuchen und weiteren Erfahrungen. Selbst auf die Frage, wie viel Jahre z. B. eine Basalt-Schotterdecke oder Grosspflaster aus Grauwacke usw. halte, wird wohl kein Techniker mit bestimmten Zahlen antworten. Die Dauer ist, abgesehen von der Güte des Gesteins und der Grösse des Verkehrs, von vielen Verhältnissen in solchem Grade abhängig, dass die am Ende des mehrgenannten Artikels aufgeführten Zahlen — so verschieden sie auch sind — wohl alle, nämlich je nach den verschiedenen Verhältnissen, als zutreffend gelten können. In dieser Beziehung lässt sich nur von Fall zu Fall ein Urtheil abgeben. Wohl aber lässt sich aufgrund der schon heute vorliegenden Erfahrungen mit vollster Bestimmtheit sagen, dass für diese und jene Strecke aus technischen und wirthschaftlichen Rücksichten das Kleinpflaster vor anderen Befestigungen der Fahrbahn den Vorzug verdient.

Derartige Strecken giebt es in Westfalen in so grosser Ausdehnung, besonders im sogen. Industrie-Gebiete, dass noch viele Jahre ins Land gehen, bevor diese Strecken mit Kleinpflaster versehen sein werden. Diese Jahre werden Gelegenheit genug bieten, um die Frage, für welche weiteren Strecken aus wirthschaftlichen Rücksichten sich Kleinpflaster empfiehlt, an der Hand der erweiterten Erfahrungen näher zu prüfen. Ähnlich dürften die Verhältnisse in den meisten Bezirken liegen, wo ein starker und sich steigender Verkehr herrscht, also überall dort, wo das Kleinpflaster vorwiegend infrage kommt.

Münster, im Dezember 1898.  
Lengeling.



## Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelfränk. Arch.- u. Ing.-Verein in Nürnberg. Nach dem in der Hauptversammlung vom 16. Dez. v. J. erstatteten Bericht über die Thätigkeit des Vereins fanden

eines neuen Stadttheaters in Nürnberg mit Vorzeigung der betreffenden Pläne, während Hr. Arch. Hinderer Skizzen des Neubaues der Dutzendteich-Restaurationen erläuterte; am 28. Novbr. sprach Hr. Ing. Maisch über neue Beleuchtungs-Vorrichtungen, insbesondere die Gas-



Das neue Haus der Abgeordneten des preussischen Landtages.

Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze.

(Hauptfassade.)

im verflossenen Halbjahr ausser der im Juni abgehaltenen Hauptversammlung 2 Sitzungen statt; am 28. Okt. gab Hr. Stdtbrth. C. Weber Mittheilungen über die Erbauung

maschinen der Gasmaschinenfabrik Amberg. An Besichtigungen fanden statt: am 10. Juni die des neuen Schulhauses in der Labenwolfstrasse, am 15. Juli die des Haupt-

sammelkanals für die südlichen und westlichen Vorstädte, am 24. Juli die des Tattersalls der Hrn. Gebr. Steinlein, sowie des Neubaus der Dresdener Bank. Die Mitgliederzahl ist von 63 auf 67 gestiegen. Aus den mannichfachen geschäftlichen Verhandlungen der Hauptversammlung mag hervorgehoben werden, dass auf Anregung des Hrn. Stdtbrh. C. Weber beschlossen wurde, dem Verein „Alt-Rothenburg“ als Mitglied beizutreten und an die Vorstandschaft des bayer. Architekten- und Ingenieur-Vereins die Bitte zu richten, auch die übrigen Kreisgesellschaften einzuladen, Mitglieder dieses Vereins zu werden.

—r.

**Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin.** In der Vers. am 13. Dez. 1898 gab der Vorsitzende, Hr. Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert, zunächst einen Ueberblick über die Thätigkeit des Vereins im Jahre 1898. Der Verein zählt gegenwärtig 11 Ehrenmitglieder, 5 korrespondirende, 266 einheimische und 171 auswärtige, zus. 453 Mitglieder. Durch den Tod verlor der Verein im laufenden Jahre 9 Mitglieder, aufgenommen wurden 22 Mitglieder. Es wurden wieder- bzw. neu gewählt: Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert als Vorsitzender, Ob.-Bau- und Minist.-Dir. Schröder als Stellvertreter, Oberst Fleck als Schriftführer, Reg.-Rth. Kemmann als Stellv. des Schriftf., Oberstl. Buchholtz als Kassenführer, Reg.-Rth. Sarre als Stellv. des Kassensf.

Hr. Dir. Schröder als Gast sprach sodann über Bahnbetrieb mit Akkumulatoren. Der Vortragende kam zunächst auf elektrische Strassen- und Kleinbahnen zu sprechen, wobei er entwickelte, dass man entweder den Akkumulator auf den Motorwagen selbst oder in der Krafterzeugungs-Anlage anbringen könne. Im letzteren Falle diene der Akkumulator zum Ausgleich der stark wechselnden Stromstärke der Strecke, ähnlich wie ein Gasometer bei Gasanstalten und es werde bei derartiger Anwendung die Sammelbatterie allgemein mit dem Ausdruck Pufferbatterie bezeichnet. Der Redner erklärte an der Hand von Mustern verschiedene bewegliche und feststehende Akkumulatoren und führte u. a. ein Element vor, welches der Batterie entnommen war, das Nansen auf seiner Nordpolfahrt mitgehabt hatte. Die Batterie ist s. Z. von der Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft Hagen i. W. geliefert worden. Der Akkumulator zeigte sich nach Rückkehr der Fram so vollständig gut imstande, dass Kapitän Swerdrup ihn, ohne dass die geringste Reparatur nöthig war, wieder auf seine neue Nordpolfahrt mitgenommen hat. Es sei hierbei in Erinnerung gebracht, dass Kapitän Swerdrup sich s. Z. wieder mit der Fram auf der Fahrt befindet, um die nördliche Grenze Grönlands zu erforschen. Der Vortragende kam auf die Ausdehnung des elektrischen

Betriebes auf die Vollbahnen für den Fernverkehr zu sprechen und entwickelte, dass hierbei nur Oberleitung in Betracht komme, während in der Kraftstation bei Anwendung von Gleichstrom eine Pufferbatterie aufgestellt werden müsse. Mit dem jetzigen Oberbau lasse sich infolge des elektrischen Betriebes, ohne die Entgleisungsgefahr zu vergrössern, die Geschwindigkeit auf 120 km in der Stunde erhöhen und man könne infolge dessen die nicht ganz 600 km betragende Entfernung zwischen Berlin und Köln in 5 Stunden zurücklegen, während jetzt 9 St. dazu gebraucht würden. Es seien zwar noch eine Menge Schwierigkeiten zu überwinden, aber keine unüberwindlichen. Hierzu sei aber die Arbeit Aller erforderlich; die ausübende Elektrotechnik sei bereit, derartige Ausführungen zu übernehmen, es gehöre aber auch das Entgegenkommen der Bahnbehörden dazu, und es sei daher mit Freuden zu begrüßen, dass die Königliche Eisenbahn-Direktion Berlin einen elektrischen Zug auf der Wanneseebahn einrichte, der voraussichtlich im nächsten Herbst in Betrieb komme. Der elektrische Theil dieser Einrichtung wird von Siemens & Halske ausgeführt, während die Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft Hagen i. W. die Pufferbatterien liefert, von denen die eine in Berlin und die andere in Zehlendorf aufgestellt wird. An den sehr interessanten Vortrag knüpfte sich eine lebhaft besprechende, in der Fragen gestreift wurden, die zu den brennendsten im Eisenbahnwesen gehören, so die Frage der Einrichtung des elektrischen Betriebes auf Vollbahnen, die Frage der Ausnutzung von Wasserkraften für elektrische Zugkraftzwecke usw.; die Erörterungen zeigten, dass die Meinungen hierüber noch auseinandergehen.

Als einh. Mitgl. wurden aufg. die Hrn. Eisenb.-Bauinsp. Brosche, Reg.-Rth. Pritsch u. Eisenb.-Bauinsp. v. Zabiensky.

### Vermischtes.

**Ueber die Erzeugung hoher Temperaturen** hielt Hr. Dr. H. Goldschmidt aus Essen in der in der Technischen Hochschule zu Charlottenburg am 9. Jan. d. J. stattgehabten Versammlung des „Vereins für Gewerbflüss“ einen durch Experimente unterstützten Vortrag, der grosses Aufsehen erregt hat. Das dargelegte Verfahren ist geeignet, in der Metalltechnik erhebliche Vereinfachungen technischer Vorgänge herbeizuführen und ist auch für die Metallurgie von einer weittragenden Bedeutung. Das Verfahren ist in allen Kulturstaaten patentirt und soll durch eine Ges. m. b. H. „Chemische Thermo-Industrie“ ausbeutet werden. Die Erfindung, bei welcher die Hrn. Dr. Erlenbach, Dr. Weil und Wilm (Mitarbeiter Goldschmidts) waren, beruht nach der Nat.-Ztg.

### Neues über und aus Aegypten.

(Schluss.)

**Der Bedrohung der ägyptischen Denkmäler durch die Fluthen des Nil oder durch unverständige Maassnahmen zu ihrer Erhaltung stehen die absichtlichen Zerstörungen durch die Eingeborenen gegenüber.** Diese stiften, wie G. Schweinfurth berichtet, als Ssebacht (salpeterhaltige Erde) Gräber oder als heimliche Skulpturen-diebe, also als Zerstörer der Bauwerke und Entführer von Theilen derselben als Handelswaare grossen Schaden. So ist kürzlich der berühmte Pylon aus der XVIII. Dynastie, welcher den Tempel von Karnak von der Südseite abschliesst, infolge Untergrabung durch Ssebachtgräber eingestürzt. Andererseits ist Schweinfurth von zuverlässiger Seite bestätigt worden, dass jetzt noch, trotzdem in allen Theilen Aegyptens Architekten und Archäologen zur Erhaltung und Erforschung thätig sind, „kostbare Tempelreliefs in meterlangen Stücken ausgesägt und kameel-ladungsweise als Handelswaare abgesetzt werden können“. Das sind allerdings Zustände, zu deren Abstellung alle Kulturstaaten sich vereinigen sollten.

Diesen betrübenden Erscheinungen stehen nun aber auch erfreulichere Nachrichten gegenüber, so wenn berichtet wird, dass es bei den von Legrain im Auftrage der Museums-Verwaltung von Kairo unternommenen Wiederherstellungs-Arbeiten am Tempel von Karnak gelungen ist, die schiefe Säule mit ihrem stattlichen Architrav im grossen Säulensaale nach altägyptischem Vorbilde durch Aufwerfen einer 18 m hohen und 80 m langen schiefen Ebene abzutragen und wieder aufzurichten. Man weiss, dass die ägyptischen Obelisk durch Zuhilfenahme einer schiefen Sandebene aufgerichtet wurden. Man schleifte sie, mit der Basis nach vorne und mit der Spitze nach hinten, durch thierische oder Menschenkraft die schiefe Ebene auf Walzen hinauf und liess sie dann an dem steil abfallenden Theile der schiefen Ebene allmählich auf die am Ende derselben befindliche Basis gleiten. —

Der Generaldirektor der ägyptischen Alterthümer

Loret hat auf dem Todtenfelde von Sakkara eine Reihe reich mit Bilderschmuck verzierter Mastabas oder Grabkammern aufgedeckt. In der Nachbarschaft dieser Nekropole, an der nördlichen Pyramide von Abusir, ist Dr. Schäfer von den kgl. Museen in Berlin mit Ausgrabungen beschäftigt. Sie betreffen die Erforschung eines alten Bauwerkes, eines Sonnenheiligthums der V. Dynastie, einer etwa 130 m langen Tempelanlage, als deren königlicher Erbauer Ni-woser-re oder Ra-n-woser der genannten Dynastie angegeben wird. Diese Ausgrabungen erfolgen in gleicher Weise lediglich im Dienste der Wissenschaft, wie die Unternehmungen, welche der Strassburger Aegyptologe Prof. Spiegelberg mit der Unterstützung des Herzogs von Northumberland auf dem Gräberfelde von Dra-abul-Negga in Theben begonnen hat. Nach kurzer Thätigkeit wurden hier ein Grabtempel des Ahmes-nefret-re, Ruinen eines Ziegelbaues, unter welchem ein Palast der Königin Hatschepsut vermuthet wird, Tempelanlagen von Ramses II. und III. usw. festgestellt. —

Neben diesen Mittheilungen seien einige Forschungsarbeiten nach den Berichten des Hrn. Dr. Ludw. Borchardt angeführt. Zunächst über das älteste ägyptische Königsgrab. Im Frühjahr 1897 entdeckte der General-Direktor des „Service des antiquités“ in Aegypten bei Neggadeh ein Königsgrab mit Funden, welche der ältesten Zeit der ägyptischen Geschichte, der Zeit vor der III. Dynastie, bis zu welcher die ältesten uns bekannten Denkmäler zurückreichen, angehören. Auf einem kleinen Elfenbeinplättchen mit der Darstellung von Todtenopfern vor dem Könige finden sich zwei Namen des Königs, der Hausname, etwa mit „Der Kämpfer“ zu übersetzen, und daneben in einer Art Kartusche der Titel: „Herr des Geier- und Schlangendiadems“, d. h. König von Ober- und Unter-Aegypten. Dabei steht das Silbenzeichen Mn, welches nur mit dem Namen des ersten Königs der ersten Manethonischen Dynastie, mit dem König Menes der Griechen in Verbindung gebracht werden kann. „Zu Neggadeh haben wir das Grab des ältesten Königs vor uns, von dem sich die Aegypter noch eine Erinnerung bewahrt

darauf, dass Aluminium mit dem an ein Metall chemisch gebundenen Sauerstoff verbrannt wird, z. B. mit einem Oxyd oder Eisenoxyd, gewöhnlichem Sand usw. Eine solche Mischung wurde mit einem Streichholz entzündet und brannte unter hellster Weissgluth. Ein etwa 4 Zoll grosser Niet, der mit der Erhitzungsmasse umgeben war, wurde in wenigen Sekunden glühend. Um die Ausstrahlung der Wärmeverluste zu vermeiden, wurde das Experiment in einem gewöhnlichen Holzeimer mit einem 3 kg wiegenden Niet wiederholt. Der Eimer war mit einer Sandschicht ausgekleidet, die die Wärme so zusammenhielt, dass das Holz aussen nicht einmal warm wurde. Nach kurzer Zeit wurde die hochglühende Masse ausgestürzt und nach Entfernung der Schlacken von dem Eisenstück erschien der weissglühende stauchfertige Niet. Ein fernerer Versuch leitet zur Darstellung der praktischen Verwendung des neuen Verfahrens über, indem dessen besondere Anwendbarkeit zum Hartlöthen gezeigt wurde. Das Verfahren findet auch mit Erfolg zum Schweißen Anwendung und bietet erhebliche Vortheile gegenüber dem elektrischen Schweißverfahren. Leicht ist es auch, mit dieser Erwärmungsmasse durch dicke schmiedeiserne Platten grosse Löcher zu schmelzen. Besonders wichtig ist das neue Verfahren aber für die Metallurgie, indem man damit reine geschmolzene, kohlefreie Metalle herstellen kann, welche abzuschneiden bisher noch nicht gelang. In erster Linie gehört hierzu das Chrom, von welchem in einem grossen Tiegel etwa 8 kg in wenigen Minuten hergestellt wurden; die im Tiegel befindliche Masse, mit einem Streichholz entzündet, stellte bald einen feurigen Fluss dar, dessen Temperatur auf etwa 3000° zu schätzen war, während die Aussenwand des Gefässes kalt blieb. Eine grosse Zahl anderer Metalle lässt sich in gleicher Weise abscheiden; vorgezeigt wurden grosse Stücke von reinem, kohlefreiem Mangan, die sich fast ebensogut an der Luft halten wie das Chrom; ferner lagen noch Legirungen von Ferrobis, Ferrotitan, Chromkupfer usw. vor. Die geschmolzene Thonerde, die sich bei dieser Metallardstellung bildet, ist ein künstlicher Korund, aber bedeutend härter als der natürliche Korund oder Schmirgel; er kommt unter dem Namen Korubin als Schleifmittel in den Handel. Als Nebenprodukt werden bei dem Verfahren künstliche Rubinen erzeugt. Redner zeigte in der Schlacke, die von der Chromherstellung stammte, kleine rothe, durchsichtige Krystalle, die aber infolge ihrer Kleinheit keinen Handelswerth besitzen. Im luftleeren Raum erglühete sie unter dem Einfluss von Kathodenstrahlen ebenso prächtig wie die natürlichen Rubinen. Ferner wurde noch gezeigt, dass ein Gemisch

von Aluminium oder auch Calciumcarbid mit Natrium-superoxyd schon beim Vermischen verbrennt und dass man diese Reaktion benutzen kann, um z. B. ein Gemisch von Eisenoxyd und Aluminium behufs Abscheidung von reinem Schmiedeeisen zur Entzündung zu bringen; man braucht also, um die Entzündung hervorzurufen, die diese grosse Wärme erzeugt, nicht einmal ein Streichholz in Brand zu setzen. Bei all diesen Verfahren ist das Aluminium als Wärme-Akkumulator anzusehen, dessen Heizkraft überall mit grösster Leichtigkeit auszulösen ist. Aus dem Vorstehenden lässt sich schon jetzt die grosse Tragweite der neuen Erfindung erkennen. —

**Nivellements mit grossen Zielweiten** (vergl. S. 514 Jahrg. 1897 und S. 604 Jahrg. 1898 d. Bl.). Durch ein Nivellirfernrohr von 25facher Vergrösserung betrachtet, erscheint das Feld einer Decimetertheilung auf 500 m Entfernung etwa 4 cm gross, kann aber durch Kreuzstriche bei 0,05 auf 2 cm gebracht werden. Innerhalb eines Zwischenraumes von 2 cm hat man also 5 Theile zu schätzen, um Centimeter zu bekommen. Genauere schätzungsweise Bestimmungen als Centimeter sind aber ausgeschlossen. Dahingegen werden an der Nonienlatte 10:11 durch Reduktion der zweistelligen Ablesung drei Dezimalstellen erhalten. Dass damit der Lattenablesungsfehler herausgebracht werden soll oder wird, ist in meiner Abhandlung nirgends behauptet. Es wird lediglich die Ablesung mit-samt ihrem Schätzungsfehler in 3 Stellen ausgedrückt. Weil sich nun bekanntlich die Schätzungsfehler in einem Nivellementszuge gegenseitig nahezu aufheben, so mag dieser Umstand dazu beigetragen haben, dass vorgenommene Versuchsmessungen, sowohl in geschlossenen Zügen, als auch auf anderweitig festgelegte Punkte, genügend scharf abgestimmt haben und erheblich unter der zulässigen Fehlergrenze geblieben sind. Die grösste Differenz waren nahezu 10 mm auf 1 km. Die Höhenangaben sind demnach für generelle Entwürfe, auf welche sich, wie ausdrücklich hervorgehoben wurde, die Abhandlung im Jahrgange 1897 allein bezieht, mehr als ausreichend genau, zumal in der Praxis höchstens 2 Dezimalstellen inbetracht kommen. Eine Genauigkeit auf 5 Dezimalstellen, wie auf S. 604 d. v. Jahrg. behauptet wird, ist in der Beschreibung an keiner Stelle erwähnt worden.

Uebrigens lässt sich die Richtigkeit des Verfahrens einfach kontrolliren. Man hat nur nöthig, die Rückseite der Nonienlatte unter Beibehaltung des gleichen Nullpunktes den die in 11:10 getheilte Vorderseite hat, mit einer Nonientheilung 9:10 zu versehen und auf beiden Skalen abzulesen. Die Ablesungen auf der Vorderseite

haben und den sie für den Begründer des ägyptischen Reichs hielten.“ Das Grab ist ein Freibau von 54:27 m Seite mit geböschten Aussenmauern aus ungebrannten Ziegeln. Die geputzten Mauern waren mit einem Motiv geschmückt, das an späteren ägyptischen Bauten noch allgemein verbreitet ist und an den Scheintüren aus Gräbern des alten Reichs so häufig zu beobachten ist. Das Motiv besteht aus in der Backsteintechnik begründeten vorspringenden Pfeilern, an welchen gruppierte Pfeilerchen sitzen. Das Innere enthält fünf hinter einander liegende Gemächer. Aus den Ueberresten des schon früher beraubten Grabes kann auf die Reichhaltigkeit und Pracht der Ausstattung der alten Königsgräber geschlossen werden.

Interessante Mittheilungen macht Borchardt im XXXIV. Band der „Zeitschrift für ägyptische Sprache“ über alt-ägyptische Werkzeichnungen, deren älterer Bestand vor einigen Jahren durch die Auffindung des auf Kalkstein gezeichneten Grundrisses eines thebanischen Königsgrabes, durch die Werkzeichnungen einer Säule aus Philae, einer Hohlkehle aus Edfu und einer Ellipse aus Luqsor bereichert wurde. Auf dem Ostthurme des grossen Pylons vor dem Isisempel auf Philae befindet sich die klare Zeichnung einer ägyptischen Säule späteren Stils und zwar auf den Steinen der Nordostecke der Aufriss, auf denen der Südostecke der Grundriss. Es handelt sich um die Darstellung einer Säule in natürlicher Grösse, also einer Werkzeichnung für die Bauausführung. Borchardt erblickt hierin „das älteste Auftreten von Grundriss und Aufriss, von horizontaler und vertikaler rechtwinkliger Parallelprojektion“. Die Zeichnung hat einen Umfang von etwa 2:5 m. — Wie die Ausgrabungen auf Philae lehren, war die Einritzung von Zeichnungen in natürlicher Grösse vor Beginn des Baues ein allgemeiner Gebrauch. Tempelgrundrisse wurden so auf das Pflaster aufgerissen, „dass es uns heute möglich ist, mit absoluter Sicherheit Grundrisse von Tempeln festzustellen, von denen kein Stein mehr sich auf den Fundamenten befindet.“ Borchardt setzt die Entstehungszeit der Zeichnung in das Jahr etwa 150 v. Chr. und es ist ihm auch gelungen, mit der Werk-

zeichnung die Säulen der den Hof des Tempels von Philae nach Osten abschliessenden Halle zwischen dem ersten und zweiten Pylon in Verbindung zu bringen. Die Zeichnung lehrt ferner, dass die ägyptischen Architekten dieser späten Zeit die Bauglieder nicht frei entwarfen, sondern sie nach überlieferten Regeln schufen. Die ptolemäische Zeit hat keine neuen Formen mehr entworfen, sondern die alten nachgebildet.

Die Werkzeichnung einer Hohlkehle in zwei Lösungen findet sich auf dem Dache der Säulenhalle des Tempels in Edfu, welche den Vorhof nach Westen abschliesst. Sie hat gleichfalls natürliche Grösse; ihr entspricht in der Ausführung die Hohlkehle des ersten Pylons; ihre Zeit ist etwa die spätptolemäische.

Die Konstruktion einer Ellipse findet sich im Tempel von Luqsor, an der Ostwand des östlichen Raumes, gegenüber der Thür, in Augenhöhe. Die Entstehungszeit dieser Zeichnung ist zweifelhaft.

Und nun sei uns zum Schluss dieses Berichtes ein kurzes Eingehen auf eine umfangreichere Untersuchung Borchardts, die sich als ein Beitrag zur Geschichte des ägyptischen Pflanzenornamentes darstellt, gestattet. In seiner grösseren Arbeit: „Die ägyptische Pflanzensäule“) behandelt Ludw. Borchardt die ägyptischen Nymphaensäulen, die Liliensäulen, die Papyrus-säulen, die Palmensäulen und andere Pflanzensäulen. Er widmet dabei seine Untersuchungen insbesondere den älteren Säulentypen, die vor der Zeit der Eroberung Aegyptens durch die Perser entstanden. Und der Weg, den er bei seinen Untersuchungen einschlägt, ist der, dass er zuerst die für den Typus charakteristische Pflanze nach der Natur schildert, dann Umschau hält, wie die Aegypter die infrage kommende Pflanze in ihrer Kunst verwertheten, also wie sie in bildlichen Darstellungen, in Reliefs und in plastischen Kunstwerken auftritt, um dann endlich zu versuchen festzustellen, wo die entsprechende Pflanze in

\*) Die ägyptische Pflanzensäule. Ein Kapitel zur Geschichte des Pflanzenornamentes von Ludwig Borchardt. Berlin, Verlag von Ernst Wasmuth. 1897. 58 S. 4<sup>o</sup>. 5 M. —



+  $\frac{1}{10}$  müssen, streng genommen alsdann denjenigen der Rückseite —  $\frac{1}{10}$  gleich sein und der Unterschied beider, in Metermaass umgewandelten Ablesungen kann dem doppelten Schätzungsfehler nahezu gleichgesetzt werden.

Die Distanzmessung, die der zweite Absatz der Erwiderung behandelt, für genaue Arbeiten anzuwenden, wird wohl Niemand in den Sinn kommen, da hierfür eine direkte Längenmessung oder eine trigonometrische Bestimmung nicht umgangen werden kann. Man findet beim Distanzmessen überhaupt doch lediglich nur Verhältnisszahlen. Dass diese aber bei der Nonienablesung mehr stetig sind, gegenüber den Ermittlungen an einer Dezimalmetertheilung, lässt sich durch Versuche unschwer nachweisen. — Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass in Abbildg. 1 S. 514, Jahrg. 97 c um ein Intervall zu weit aufwärts gezeichnet ist. Nach der Zeichnung ergiebt die Ablesung für  $c = 1,01 + \frac{1}{10} \frac{0,101}{1,111}$  und nicht 1,001 m. L.

Ueber den Bahnbau in der Mandschurei, bezw. über die Thätigkeit der Russen in Niutschwang hat der „Shanghai Mercury“ kürzlich folgende Angaben gemacht:

Im September v. J. befanden sich in Niutschwang 4 russische Dampfer, die verschiedenes Eisenmaterial für die Mandschurei-Eisenbahn aus Europa herübergebracht hatten. Ausserdem wurden im November mehre Dampfer aus New-York mit Schienen, Eisenbahnwagen und Lokomotiven erwartet. Während des Winters beabsichtigt die Bahnverwaltung etwa 200 russische Handwerker in Niutschwang zu beschäftigen, die in besonderen Baracken untergebracht und hauptsächlich mit der Zusammenfügung von Maschinentheilen betraut werden sollen. Die Mandschurische Bahn mit ihrer Verzweigung nach Süden (Port Arthur) ist in 3 Bauabtheilungen eingetheilt, der Sitz einer Bauverwaltung befindet sich zurzeit in Niutschwang. Letztere Verwaltung beabsichtigt, noch in diesem Winter etwa 40 000 Kulis beim Bahnbau zu beschäftigen. Etwa 65 km der Erdarbeiten sollen auf der Mandschurischen Bahn fertig gestellt sein und man hofft, dass bereits im Frühjahr auf einzelnen Strecken Arbeiterzüge verkehren werden.

### Preisbewerbungen.

Wettbewerb zweites Stadttheater Köln. An der Zulassung zu dem engeren Wettbewerb sind die Hrn. Müller & Grah nicht allein, sondern in Gemeinschaft mit Hrn. Obermaschinenmstr. Albert Rosenberg in Köln betheiligt.

den Säulenformen wiederzuerkennen ist. Er führt also die ägyptische Säule in ihrem ganzen Wesen, nicht nur in ihrem dekorativen Schmuck, auf vegetabilischen Ursprung zurück. Und um diese Pflanzensäule in ihrer eigensten Bedeutung verständlich zu machen, geht er auf die Annahme Maspero's zurück, dass der Tempel und das Innere des Hauses dem Aegypter ein Abbild der Welt gewesen seien. Der Fussboden stelle die Erde dar, über ihm breite sich der Himmel, die Decke aus. Die ornamentale und architektonische Ausschmückung des Raumes sei dieser Vorstellung angepasst. „Die Decke ist nur mit himmlischen Dingen geschmückt: Sterne in regelmässiger Vertheilung, fliegende Vögel, Darstellungen von Sternbildern und des Sonnenlaufes, ja selbst Sternverzeichnisse sind dort angebracht. Im Gegensatz dazu erhält alles, was dem Boden nahe ist, pflanzliches Ornament, das meist noch so aufgefasset wird, als wüchse es aus dem Boden heraus. Die Mauersockel sind mit langen Reihen von Papyrusstauden verziert, Büsche von anderen Wasserpflanzen kommen daneben vor, die Basen der Säulen sind von Blattwerk umgeben — nein! nicht nur das, vielmehr sind die ganzen Säulen Pflanzengebilde, die aus der Erde emporschiessen und frei in den Himmel hineinragen.“ Diese Annahme ist nicht etwa in die Kunstwerke hineingelegt, sondern sie wird bestätigt durch die Räume des Palastes Amenophis' IV. in Tell-el-Amarna. „Die Estriche sind herrlich bemalt, in der Mitte sind Teiche mit allerlei Fischen und Wasservögeln; umgeben sind dieselben von Rohr-, Papyrus- und Schilf-Dickicht, in welchem wieder verschiedene Thiere sich tummeln . . . . Alles deutet darauf hin, dass der Fussboden wirklich als Erde aufgefasst ist. Die Säulen, welche in der Mitte der Säle in Reihen standen, stellen Pflanzen und zwar Palmenstämme und Schilfbüschel dar, die um die Teiche des Estrichs herumstehen.“ Borchardt betont wiederholt, dass die ägyptische Säule keineswegs eine Säule im griechischen Sinne mit ornamentalen pflanzlichen Zuthaten gewesen sei, sondern nur eine Pflanze oder ein Pflanzenbündel darstelle. Ja, er gelangt sogar zu dem Satze: „Der Aegypter dachte sich seine Pflanzensäulen als freie Endigungen und ornamentirte sie wie

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Mar.-Ob.-Brth. und Masch.-Baudir. a. D. Beck in Dresden ist der Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife verliehen. Dem Reg.-Bmstr. Volk in Dessau ist die Erlaubniss zur Anlegung der ihm verliehenen Ritter-Insignien II. Kl. des herz. Anhalt. Haus-Ordens Albrechts des Bären ertheilt.

Die Wahl des bish. Stadtrth. Meum in Königshütte als besold. Beigeordneter der Stadt Solingen für die gesetzl. Amtsdauer von 12 Jahren ist bestätigt.

Dem Eisenb.-Dir. Meyer in Kattowitz ist die Stelle eines Mitgl. der kgl. Eisenb.-Dir. des. und dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Benfer in Siegen die Stelle des Vorst. der Betr.-Insp. das. verliehen.

Die kgl. Reg.-Bmstr. Umlauf in Erfurt und Lemcke in Essen sind zu Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. ernannt.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Smierzchalski in Neisse an die kgl. Eisenb.-Dir. in Altona versetzt.

Versetzt sind die Wasser-Bauinsp. Harnisch von Bromberg nach Marienburg, Steiner von Stade nach Bromberg. Dem Wasser-Bauinsp. Rössler in Koblenz ist die Wasser-Bauinsp.- und Lokalbaubeamtenstelle das. endgiltig verliehen.

Die Reg.-Bmstr. Lühning in Rathenow, Meyer in Düsseldorf und Berghaus in Kurzebrack sind zu Wasser-Bauinsp. ernannt.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Heufemann in Kattowitz, der Wasser-Bauinsp. Brth. Versmann in Koblenz, der Kr.-Bauinsp. Brth. Deumling in Krotoschin und der Kr.-Bauinsp. Gareis in Mohrungen sind in den Ruhestand getreten.

Die Reg.-Bfhr. Wilh. Herold aus Leuterode, Max Seemann und Phil. Nitze aus Berlin (Hochbch.), — Max Roettger aus St. Petersburg u. Eberh. Kühn aus Berlin (Ingen.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem Eisenb.-Bauinsp. Soberski in Nürnberg, den Reg.-Bmstrn. Paul Schröder in Königshütte, Karl Kunze und Eugen Mank in Berlin ist die nachges. Entlass. a. d. Staatsdienste ertheilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. J. in Tilsit. Es kommt darauf an, wie lange die fraglichen Fenster bestehen. Wenn sie länger als 30 Jahre vorhanden sind, ist das Fensterrecht „ersessen“ und der Nachbar kann fordern, dass Sie den Abstand von mindestens 5 m einhalten, vielleicht einen noch grösseren, weil Privatrechte durch polizeiliche Festsetzungen über den Zwischenraum nicht abgeändert werden können. Ist der Zeitraum seit Anbringung der Fenster aber kürzer als 30 Jahre, so muss der Nachbar sich das Bauen an der Grenze gefallen lassen ohne eine Entschädigung wegen entzogenen Lichtes verlangen zu können.

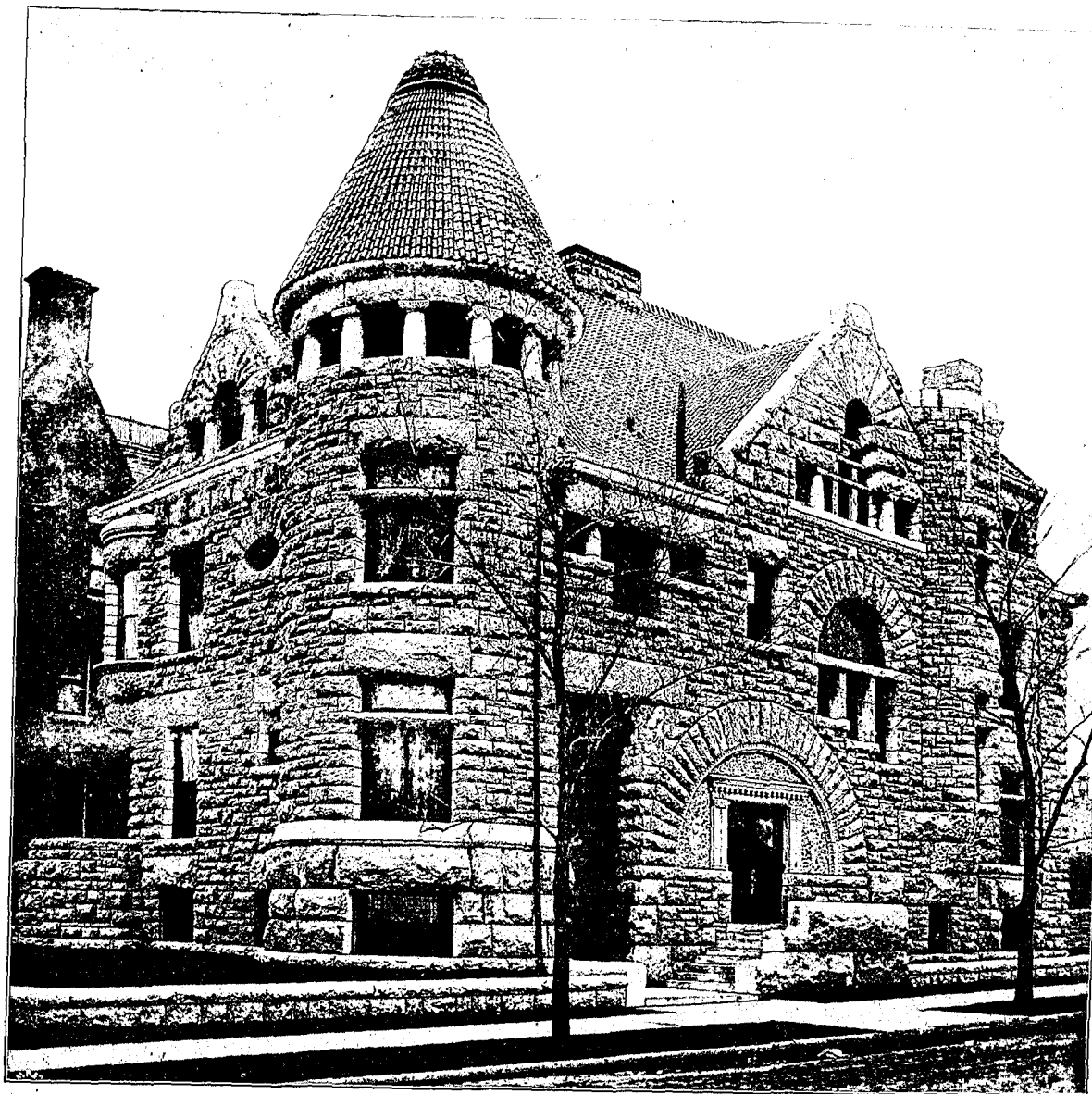
Inhalt: Berliner Neubauten. 89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages. — Ueber Kleinpflaster. — Mittheilungen aus Verein. — Vermischtes. — Neues über und aus Aegypten (Schluss). — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toebe, Berlin. Für die Redaktion I. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

solche.“ Es ist undenkbar, dass sich nicht Spuren dieser Auffassung auch in griechischen und kleinasiatischen Bildungen erhalten haben sollten. Und wenn Dörpfeld sich der Ansicht Borchardt's anschliesst, so zieht er für die griechische Baukunst den Schluss, dass in ihr autochthonen und ägyptisches gemengt sich vorfinde. Aus diesem Umstande erklären sich auch eine Reihe von Bildungen, in welche durch die spekulative Kunstphilosophie viel hineingeheimst worden ist — siehe Böttichers Tektonik — auf die natürlichste Weise. Vor etwas mehr als 10 Jahren versuchte ich in einem längeren Aufsatz „Jonische Studien“\*) die Entstehung des jonischen Kapitells, über das schon so unendlich viel philosophirt worden ist und dessen Voluten zu den schärfstinnigsten, aber auch waghalsigsten Erklärungen Veranlassung gegeben hatten, auf den natürlichsten Ursprung zurückzuführen. Ich leitete den Aufsatz damals mit dem Satze ein: „Die Architektur auf der Höhe ihrer Vollendung ist eine abstrakte Kunst, in ihren Anfängen eine den Spuren der Natur folgende.“ Ich stellte mich in Gegensatz zu den Anschauungen Viollet-le-Ducs, welcher das Volutenkapitell aus dem Sattelholz ableiten wollte und betonte, dass der ausgebildete ägyptische Laubenbau die eigentliche oder eine der Quellen für den Ursprung der jonischen Volutenform sei. Durch Untersuchungen des amerikanischen Gelehrten Goodyear wurde ich in meiner Annahme des vegetabilischen Ursprungs der jonischen Voluten bestärkt und Borchardt bestätigt diese Annahme neuerdings. Je mehr ich den Versuch gemacht habe, auf den Ursprung unserer architektonischen Formenwelt zurückzugehen, desto mehr habe ich erkennen lernen, dass dieselbe keineswegs philosophischen Erwägungen oder konstruktiven Prinzipien ihren Ursprung verdankt, sondern ganz natürlichen Vorbildern und unbefangenen Handhabungen. Das hat erst neuerdings Jacobsthal wieder bei seiner geistreichen Analyse des antiken Flechtornamentes (s. Jahrg. 1898 S. 665 f.) gezeigt. Die Beobachtung des Konstruktionsprinzips bedeutet schon eine sehr vorgeschrittene Stufe der Entwicklung. — H. —

\*) Jonische Studien von Albert Hofmann. Allgemeine Bauzeitung 1888, Heft 8—10. Mit drei Zeichnungsblättern.

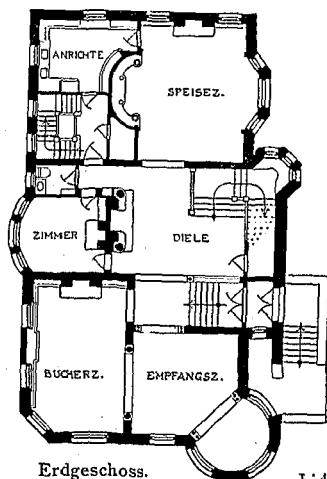




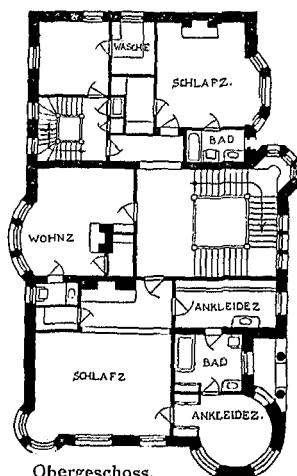
Wohnhaus C. W. Potter in Chicago (Illinois). Architekt: F. R. Schock, Chicago. (Aus: „Neubauten in Nordamerika“.)

## Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Wiesbaden. (Ortsv. d. Mittelrh. Arch.- u. Ing.-Vereins.) Die I. ord. Versammlung der diesjährigen Wintertagung fand am 8. Nov. 1898 statt. Anwes. waren unter dem Vorsitz des Hrn. Brth. Winter 17 Mitgl. und 3 Gäste. Der Vorsitzende berichtete über die Sommer-Thätigkeit des Vereins und hob daraus besonders hervor die in Gemeinschaft mit dem Mainzer Ortsverein unternommene Besichtigung der Zementfabrik von Dyckerhoff und Söhne zu Amöneburg und der Zementwaaren-Fabrik von Dyckerhoff und Widmann zu Biebrich a. Rh., die am Nachmittag des 11. Juni d. J. stattgefunden hat. Unter der Führung des Hrn. Rud. Dyckerhoff in dem erstgenannten und der des Hrn. Eugen Dyckerhoff in dem letztgenannten Werke haben die Theilnehmer ein vollkommenes Bild des Werdeganges und der Verwendung des Zementes gewonnen, von der Anfuhr des zumtheil in der Nähe — bei der Amöneburg —



Erdgeschoss.



Obergeschoss.

gewonnenen Rohmaterials bis zur Benutzung für die verschiedensten Zwecke. Der Besichtigung, an der sich auch Damen zahlreich beteiligten, folgte eine Rheinfahrt, zu der seitens der Hrn. Dyckerhoff in zuvorkommendster Weise ein Sonder-Dampfbboot in Flaggenparade gestellt wurde.

Auf Vorschlag des Vorstandes wurde § 2 Absatz 6, Bestimmungen bez. der Aufnahme neuer Mitglieder, abgeändert und erhielt folgenden Wortlaut: „Die Aufnahme als ordentliches oder ausserordentliches Mitglied erfolgt auf Anmeldung durch ein ordentliches Mitglied beim Vorstand d. i. ch letzte-

ren. Die Namen der zur Aufnahme Angemeldeten werden den Mitgliedern bekannt gegeben. Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme sind innerhalb 14 Tagen nach der Bekanntgabe beim Vorstand begründet anzubringen. Erfolgt ein Einspruch, so wird über die Aufnahme des Betreffenden in der nächsten ordentlichen Versammlung,

nachdem dies in der Tagesordnung bekannt gegeben worden ist, abgestimmt. Bei der Abstimmung entscheidet eine Dreiviertel-Mehrheit der anwesenden Mitglieder."

Ferner wurde § 5 Abs. 1 (Zusammensetzung des Vorstandes) dahin abgeändert, dass letzterer anstatt bisher fünf, zukünftig sieben Mitglieder zählen soll.

Nunmehr besteht der Vorstand für 1898/99 aus den Herren: Stadtbaudir. Brth. Winter (Vors.), Stadtbmstr. Genzmer (stellv. Vors. u. i. Schriftf.), Arch. Euler (2. Schriftf.), Ing. Weiler (Kassenf.), Fabrikbes. Rud. Dyckerhoff, Reg.-u. Brth. Angelroth und Arch. Lang.

Nach Erledigung weiterer geschäftlicher Angelegenheiten berichtet Hr. Stadtbmstr. Genzmer, der als Abgeordneter des Mittelh. Arch.-u. Ing.-V. an der 27. Abgeordneten-Versammlung d. V. d. A.-u. I.-V. zu Freiburg i. Br. theilgenommen hat, über die Verhandlungen dieser Versammlung und über die im Anschluss daran stattgehabte 13. Wander-Versammlung des Verbandes.

Die II. ord. Vers. fand am 6. Dez. unter Vors. des Hrn. Brths. Winter statt. Anwes. 18 Mitgl. und 9 Gäste.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten machte Hr. Maler Ballin aus Frankfurt a. M. einige Mittheilungen über die kürzlich aufgedeckten Malereien in dem an der Obergasse zu Rüdesheim a. Rh. gelegenen Stammhause der Brömser (nach ihnen heisst die jetzt den Grafen Ingelheim gehörende "Niederburg" auch "Brömserburg"). Diese Malereien werden durch Hrn. Ballin im Auftrage der Stadt Rüdesheim und mit Unterstützung aus Staatsmitteln gegenwärtig restaurirt. Sie stammen aus dem Jahre 1558 und sind von zwei Malern "J. R. V. W. M.", wie die unter einem Wandgemälde angebrachten Initialen beweisen, hergestellt. Die Kunstwerke befinden sich im Ahnensaal des gegenwärtig als städtisches Armen-Arbeitshaus dienenden Gebäudes. Hr. Ballin weist an Hand einer Anzahl flotter Farbenskizzen, die er an Ort und Stelle aufgenommen hat, auf die zurzeit der Entstehung der Gemälde vor sich gegangene Stilwandlung hin. Die Renaissance habe sich in die zunächst noch vorherrschenden gothischen Formen eingeschmeichelt. Daneben erscheinen bereits ausgesprochene Barockformen. Die Maler seien Süddeutsche gewesen und haben offenbar Italien gesehen. Es scheine ein älterer und ein jüngerer Meister gewesen zu sein. Die eingerissenen, vielfach schon freieren Linien der Zeichnung — vermuthlich aus der Hand des jüngeren Meisters — seien von einer strengeren Hand — wohl der des älteren — oft korrigirt. An den mit spätgothischem Rippenwerk versehenen Deckengewölben findet sich Rankenwerk, Blumen, Pflanzen, die streng in die vorhandene Fläche hineinkomponirt und das Aufwachsen und Tragende der Gewölbe charakterisiren. An anderen Stellen überwuchert das Rankenwerk ohne Rücksicht auf die Architektur die ganze Deckenfläche. Es finde sich Malerei in den verschiedensten Techniken, besonders auch Fresko auf Lehmgrund; letzterer sei wohl gewählt worden, um den bei der Ausführung in dieser Technik erwünschten Grad von Feuchtigkeit möglichst lange zu erhalten. Die vorhandenen Wappen sind die der Geschlechter Rüdesheim und Greiffenklau.

Hr. Angelroth macht darauf aufmerksam, dass man bei der Wiederherstellung bestrebt sei, nicht Neues aus dem Alten zu machen, sondern letzteres durchaus rein zu erhalten. Besondere Schwierigkeit biete der Lehmgrund. Es sei aber ein Verdienst des Hrn. Ballin, den vielfach morschen und bröcklichen Lehmputz wieder gefestigt und so die noch vorhandene Malerei ziemlich vollständig erhalten zu haben. Der Bürgermeister von Rüdesheim, Hr. Alberti, sei bestrebt, das schöne Bauwerk mit seinen werthvollen Malereien wieder einer besseren Verfassung und Bestimmung, etwa zum Rathhaus, zuzuführen. Für den kleinen Ort Rüdesheim sei dies zwar eine grosse Aufgabe, aber er (Redner) gebe der Hoffnung Ausdruck, dass es gelingen werde, Mittel und Wege zu finden, jene Absicht zu verwirklichen.

Hierauf ertheilte der Vorsitzende das Wort Hrn. Reg.-Bfhr. Zeller zu seinem Vortrage über "Kloster Maulbronn und seine Bauten". Redner führte etwa folgendes aus: "Maulbronn, baulich eines der interessantesten Zisterzienserklöster, wurde am 24. März 1138 gegründet. Thatkräftige Unterstützung fand es durch Bischof Günther von Speier. Pabst Eugen verlieh ihm i. J. 1148 einen Schutzbrief. Kaiser Friedrich bestätigte 1156 seinen Güterbesitz, den Reichsschutz und die Zehntfreiheit. Die landwirthschaftliche Thätigkeit, Ausfuhr der Produkte, eine weise Bewirthschaftung und die Güte zahlreicher Gönner brachten es rasch zu hoher Blüthe. Durch Kriege kaum berührt, wurde es im Jahre 1558 in eine evangelische Klosterschule umgewandelt, die seine Baulichkeiten benutzte; diesem Umstande ist es wesentlich zu verdanken,

dass letztere bis auf unsere Tage erhalten worden sind. Das mit doppelter Mauer umwehrte Kloster betritt man durch ein romanisches Thor, dem links romanische Gebäude, das Gasthaus und das Frühmessenhaus sich anschliessen. Die Thorkapelle zur heiligen Dreieinigkeit, zur Rechten gelegen, sowie die Thorhalle sind verschwunden. An der westlichen Klostermauer liegen die Wirthschaftsgebäude, Klosterschmiede, Wagnerei, zwei Oekonomiegebäude, der Marstall (jetzt Rathhaus), der Haberkasten, endlich nördlich der Hexenthurm, der Melkerstall und die Klostermühle; meist Bauten aus romanischer Zeit, die drei letzten aus d. J. 1441. Die Bäckerei (Pfisterei) errichtete 1521 Hans Wunderer. In der Mitte des Hofes liegen Gesindehaus (von Remer von Schmil 1530 erbaut), sowie die Speisemeisterei. An der südlichen Mauer liegt das Weingartmeisterhaus, der Fruchtkasten mit Keltern im Erdgeschoss und 6 Böden von etwa 7000 qm Schüttfläche; dazu kommt das Küfer- und Bandhaus. Im Rücken des Klosters liegen das Armenhaus und das von Herzog Ulrich von Württemberg 1588 errichtete Schloss.

Die eigentlichen Klosterbauten gliedern sich der Bauzeit nach in 3 Epochen: die romanische, die des Uebergangs und die gothische. Die einzelnen Gebäulichkeiten sind um den Kreuzgang, der an der Südwand der Kirche angebaut ist, gruppiert. Im Erdgeschoss befinden sich die Gebet-, Lese-, Versamlungs- und Zeichenräume, sowie Vorrathskeller. Im Obergeschoss befinden sich die Mönchszellen, Archiv usw., die jetzt bis auf wenige Reste zu Wohn- und Lehrräumen des Predigerseminars umgebaut sind.

Die i. J. 1176 geweihte Kirche hat bei 10 Jochen 65 m Länge, 9 m Breite, 18 m Höhe; ihre Holzdecke wurde 1424 vom Baumeister Berthold durch Netzgewölbe ersetzt. Berthold baute auch die 10 Kapellen an der Südwand an. Die grossartigen Chorfenster stammen etwa aus d. J. 1530. Der rechteckige Chor selbst ist halb ins Querschiff vorgeückt, sein Erdgeschoss enthält 6 Beikapellen, sein Obergeschoss Archiv- und Bibliotheksaal. Die durch den Lettner in Herren- und Laienchor getrennte Kirche muss zurzeit ihrer Bemalung, etwa zu Beginn der Reformation, einen prächtigen Eindruck gemacht haben. Sie hat heute nicht an Erhabenheit, wohl aber an Farbe etwas verloren.

Der angrenzende Keller vom Jahre 1201 leitet zum Laienrefektorium über. Er zeigt bei 36 m Länge und 10 m Breite 8 Joche mit gepaarten Säulen, ist von Längstonnen mit Stichkappen (moderne Zuthat!) überdeckt und zeigt in den vornehm und noch romanisch stilisirten Kapitellen den Uebergang zu den späteren Kelchkapitellen. Eine schöne Bogenstellung im Erdgeschoss des Herrenhauses schliesst die romanischen Bauten.

Als glänzendstes Beispiel des Uebergangsstils steht die Vorhalle der Kirche (Paradies) da. Der schwerfällige Eindruck der tief in den Raum einschneidenden Diagonalrippen wird dadurch gemildert, dass alle Stützpunkte durch Säulchen aufgefangen werden, deren ausserordentliche Schlankheit der ganzen Konstruktion köstlichen Charakter verleiht. Nicht minder originell ist der südliche Kreuzgangflügel, dessen Säulenkaptelle — etwa 150 — fast alle verschieden ornamentirt sind und dem Freunde mittelalterlicher Ornamentik eine unerschöpfliche Fundgrube bieten.

Die Deckenkonstruktion des Herrenrefektoriums, aus sechsteiligen Gewölben bestehend, deren Scheitelrippen durch schwächere Säulen getragen sind, giebt trotz etwas schwerfälliger Anordnung dem Raume angesichts der Abmessungen (27 m Länge, 11 m Breite und 12 m Höhe) ein höchst überraschendes Aussehen, das gesteigert wird durch die Diamantbehandlung an den Fasen der Rippen. Der östliche Keller nebst der Küche und der Warmstube gehören gleichfalls der Uebergangsperiode an.

Die gothische Epoche beherrscht die übrigen Kreuzgangflügel, die Brunnenkapelle und den Kapitelsaal. Ausgehend von der herben Frühgothik, entwickelt sich die Kapitellbildung aus dem Hörnerkapitell bis zur phantastischen Bildung aus Pflanzen- oder Thiermotiven; Beispiele giebt dazu insbesondere der Kapitelsaal. Im Ostflügel des Kreuzganges sind es neben dem reichen Fenstermasswerk namentlich die — Gipsabgüssen nach der Natur täuschend ähnlichen — Pflanzenmotive der Kapitellblätter der mittleren Gothik mit ihrer unregelmässigen, symmetriellosen Blattanordnung am eigentlichen Kelchkörper. Die Konsolen des Westflügels zeigen die gleiche geschickte Behandlung des Figürlichen und manche Anspielung auf längstvergessene Kloster geschichten mag in diesen launigen Darstellungen enthalten sein. Im Nordflügel verschwunden Basis und Kapitell; die Spätzeit tritt in ihr Recht und bildet in der Brunnenkapelle ein luftiges, herrliches Kleinod dieser Epoche gothischer Kunst. Ohne Unterbrechung steigen die Rippen vom Fussboden bis zum Schlussstein des zierlichen Sternengewölbes. Die-

sieben Seiten des Raumes sind fast ganz in Maasswerkfenster aufgelöst. Die ganze Komposition ist ein Werk, das in dem herrlichen Rahmen des vielgestalteten, von dem Geräusche des plätschernden Brunnens erfüllten Kreuzganges jedem Besucher einen entzückenden, unvergesslichen Eindruck hinterlassen wird.

Lebhafter Beifall lohnte die interessanten, durch zahlreiche Skizzen und Photographien illustrierten Ausführungen.

Hr. Angelroth knüpfte an den Vortrag einige Bemerkungen, in denen er besonders auf die verwandten nassauischen Kloster-Anlagen Marienstadt und Eberbach hinwies, die vielfache Aehnlichkeiten mit Maulbronn zeigen. —

G—.

### Vermischtes.

Die neue Rechtsprechung des Oberverwaltungs-Gerichtes und des Kammergerichtes über die Befugnisse der Polizei wird nach den Ergebnissen vom Reg.-Assessor Dr. Negenborn systematisch zusammengestellt im Preussischen Verwaltungsblatt 1898. Wir theilen daraus folgendes, für technische Kreise Interessante mit:

1. Landhausmässige Bebauung. Das Oberverwaltungs-Gericht hat die bereits früher von ihm anerkannte Befugnis der Polizei, die sogen. landhausmässige oder offene Bebauung aus Rücksichten der Gesundheitspolizei vorzuschreiben, aus Anlass von Angriffen, die gegen die B.-P.-O. für die Berliner Vororte erhoben waren, nochmals eingehend begründet. (Entscheidgn. d. O.-V.-G., Bd. 31.)

2. Vorgärten. Wenn Vorgärten freiwillig beseitigt werden, um dem öffentlichen Verkehr überlassen zu werden, so muss das Gelände vom Eigenthümer als Bürgersteig befestigt und an die Gemeinde abgetreten werden. Denn die Polizei hat ein wesentliches Interesse daran, dass ein öffentlichen Zwecken dienendes Gelände, welches sich durch nichts von dem Bürgersteig unterscheidet, nicht im Eigenthum von Privaten bleibt. Sie braucht nicht zu dulden, dass der öffentliche Verkehr auf Gelände verwiesen wird, das wegen seines privatrechtlichen Charakters je nach den Umständen dem Verkehr auch wieder entzogen werden kann. (Entsch. d. O.-V.-G., Bd. 26, 28, 31 u. Preuss. Verwalt.-Bl. Bd. 16.)

3. Die Errichtung von Wohngebäuden in der Nähe von Sprengstoff-Fabriken kann von der Polizei auch beim Mangel konkreter Vorschriften verhindert werden. Als einzuhaltende Entfernungen sind nach den ministeriellen Bestimmungen vom 10. Okt. 1893 mindestens 1000 m zu fordern. (Entsch. d. O.-V.-G. Bd. 29 u. 24.)

4. Herstellung von Brunnen. Die Polizei ist aufgrund § 6 des Ges. vom 11. März 1850 berechtigt zu verlangen, dass die Bewohner eines Hauses durch Anschluss an eine Wasserleitung oder durch Herstellung eines Brunnens mit einwandfreiem Wasser versorgt werden, wenn in der Nähe des Hauses gutes Trinkwasser nicht zu haben ist. Gute, aber weit abgelegene Brunnen können dem Bedürfniss nicht genügen. (Entsch. d. O.-V.-G. Bd. 7.)

Die Urft-Thalsperre im Kreise Schleiden. Seit längerer Zeit schon sind Bestrebungen imange, welche die Anlage einer Urft-Thalsperre unterhalb Malsbenden im Kreise Schleiden bezwecken. Die Bestimmung der Anlage ist die Beschaffung einer Kraftstation von etwa 6400 H. P., die Versorgung der Roer in trockener Zeit mit Wasser und die Zurückhaltung grösserer Hochwassermengen. Die Grösse des Niederschlagsgebietes ist mit 375 qkm berechnet, die Stauhöhe über Thalsohle beträgt 52,5 m, der Inhalt des Sammelbeckens ist auf 45 500 000 cbm angenommen, die Kosten der Sperrmauer einschl. Grunderwerb auf 3 860 000 M. oder auf 8,5 M. für 1 cbm Stauinhalt (s. Jahrg. 1898, S. 502). Wie wir nun erfahren, ist am 7. d. M. der Kreistag von Schleiden den Beschlüssen der Kreise Düren, Aachen (Stadt) und Aachen (Land), welche die Bildung einer Genossenschaft mit einem Kapitale von 5 Mill. M. zur Erbauung der Urft-Thalsperre bezwecken, beigetreten, sodass die Ausführung dieses grossen Werkes um einen wesentlichen Schritt der Verwirklichung näher gerückt ist.

### Todtenschau.

Louis Eduard Ehrenfried Pescheck †. Bestürzung erregte in weiten Kreisen am 12. Januar die durch den Draht aus Breslau übermittelte schmerzliche Kunde von dem Hinscheiden des Geh. Baurathes und vortragenden Rathes im Ministerium der öffentlichen Arbeiten Pescheck. In voller Schaffenskraft ist einer der erfahrensten Mitarbeiter der preussischen Wasserbau-Verwaltung dahingegangen, nachdem er vor wenigen Tagen in frischer Gesundheit nach Breslau gereist war, um im Auftrage

der Regierung den im schlesischen Provinzial-Landtage über die Hochwasser-Vorlage geführten Verhandlungen beizuwohnen. Eine in ihren ersten Anfängen kaum beachtete Erkältung entwickelte sich rasch zu einer Lungen- und Nieren-Entzündung, die einen so heftigen Verlauf nahm, dass den Freunden und Kollegen in Berlin ohne jegliche Vorbereitung die Todeskunde zur Kenntniss kam.

Pescheck ist am 14. Januar 1842 zu Gusow im Kreise Lebus geboren. Nachdem er 1873 die Baumeister-Prüfung abgelegt hatte, wurde er 1880 zum Wasser-Bauinspektor ernannt und bekleidete zunächst die Lokalbaubeamten-Stelle in Zehdenick. Im Mai 1882 wurde Pescheck der deutschen Botschaft in Paris zugetheilt. Er hat es während der 8 Jahre seines Pariser Aufenthaltes in hohem Maasse verstanden, der ihm gestellten Aufgabe, ein geistiges Band zwischen der deutschen und der französischen Ingenieurkunst herzustellen, zu genügen.

Zahlreiche im Centralblatt der Bauverwaltung veröffentlichte Mittheilungen, welche die verschiedensten Gegenstände aus den Gebieten des Fluss-, Kanal-, See- und Eisenbahnbaues betreffen, legen von dem lebendigen Interesse, mit dem er das französische Bauwesen verfolgte, ein beredtes Zeugnis ab. Seinem taktvollen Auftreten entsprach das hohe Ansehen, das er auch im Nachbarlande genoss und das ihm die ehrenvolle Berufung zum Mitgliede des internationalen Suez-Ausschusses verschaffte. Bei der Bereisung des Suez-Kanales, die dieser Ausschuss im Jahre 1884 zur Begutachtung der Erweiterungspläne unternahm, trat Pescheck dem Grafen Lesseps näher und dieser Umstand führte dazu, dass er 2 Jahre später von Lesseps zur gemeinsamen Bereisung des Panama-Kanales eingeladen wurde. Alle Theilnehmer der 1886 in Frankfurt a. M. abgehaltenen Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine erinnern sich des ausgezeichneten und klaren Vortrages, den Pescheck damals über den Stand des Panama-Kanal-Unternehmens hielt und es ist ein Beweis für den lebhaften Eindruck, den dieser Vortrag hervorgerufen hatte, dass der Redner aufgefordert wurde, auf der folgenden Wander-Versammlung in Köln wiederum vorzutragen. Die Bauten der Pariser Weltausstellung, insbesondere der Eiffel-Thurm bildeten diesmal das Thema. Der inzwischen zum Regierungs- und Baurath Beförderte wurde nach seiner Rückkehr ins Vaterland zunächst bei der Regierung in Frankfurt a. O. beschäftigt, 1892 zum Oderstrom-Baudirektor und 1898, nach seiner Berufung ins Ministerium, zum vortragenden Rath ernannt. Auf dem in Wien abgehaltenen 2. Verbandstage des Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt hatte Pescheck Gelegenheit, sich über die beim Ausbau der Oder erzielten Erfolge öffentlich auszusprechen. Sein klares, sachliches Urtheil war hier, wo es sich um die eigenen Arbeiten handelte, in der gleichen Weise wie früher zu erkennen und unvergessen bleiben seine Schlussworte, in denen er ausführte, dass die norddeutschen Ströme im allgemeinen Landesinteresse auch dann in Ordnung gehalten werden müssten, wenn gar keine Schifffahrt bestünde.\* Die mit Pescheck Befreundeten beklagen den Verlust des Freundes, Alle aber, die dem Wasserbauwesen Preussens und Deutschlands näher stehen, bedauern tief, dass es dem Dahingeshiedenen nur so kurze Zeit vergönnt war, seine reichen Erfahrungen an der Zentralstelle zu verwerthen.

y.

### Bücherschau.

Neubauten in Nordamerika. Herausgegeben von der Schriftleitung der Blätter für Architektur und Kunsthandwerk, Paul Graef, königl. Bauinspektor. 100 Lichtdrucktafeln mit Grundrissen und erläuterndem Text. Mit einem Vorwort von K. Hinkeldeyn, königl. Oberbaudirektor, Berlin. Verlag von Julius Becker. 10 Hefte zu je 10 Tafeln. Preis des Heftes 6 M. —

Selten sind wir mit solcher Freude an die Besprechung eines Werkes der Architektur-Litteratur gegangen, wie an die der vorstehenden Veröffentlichung, welche bestrebt ist, eine thatsächlich vorhandene Lücke in der Kenntniss der baukünstlerischen Hervorbringung der Vereinigten Staaten von Nordamerika auszufüllen. Die Wissenschaft über die Werke dort war bisher fast ausschliesslich nur aus amerikanischen Zeitschriften, die schwer zugänglich sind, zu schöpfen oder sie wurde, insbesondere seit der Weltausstellung in Chicago, durch in sich abgeschlossene Werke verbreitet, welche aber entweder die Materie lückenhaft

\* Durch manche Veröffentlichungen, z. B. durch die 1897 im Centralblatt d. Bauv. mitgetheilte Besprechung des Freycinet'schen Werkes: „Betrachtungen über die Philosophie der Wissenschaften“ hat Pescheck den Beweis geliefert, dass ihm auf dem theoretischen Gebiete dasselbe feine Gefühl eigen war, das sein praktisches Wirken auszeichnete.

behandelten, oder aber bei grösserer Sorgfalt der Herstellung erhebliche materielle Anforderungen stellten, wenn sie die hervorragende Eigenart der nordamerikanischen Bauten in einer ihre künstlerischen Vorzüge erschöpfenden Art zur Darstellung brachten. „In gerechter Würdigung der grossen Eigenartigkeit, die fast alle bemerkenswerthen Schöpfungen der amerikanischen Baukünstler auszeichnet, und mit Rücksicht auf die Fülle fruchtbarer Anregung, die sie dem europäischen Architekten zu bieten vermögen“, ist daher die vorliegende Veröffentlichung entstanden. Sie bietet für bescheidenen Preis in der künstlerischen Auswahl und in der technischen Wiedergabe gleich ausgezeichnetes. Der ehemalige technische Attaché bei der kaiserl. deutschen Botschaft in Washington, der heutige kgl. Oberbaudirektor K. Hinckeldeyn geleitet das Werk durch eine auf scharfer Beobachtung und feiner künstlerischer Würdigung stehende, von grossen Gesichtspunkten ausgehende allgemeine Betrachtung. Er erkennt als gemeinsamen Zug im Schaffen der amerikanischen Baukünstler, soweit nicht die meist den Regeln überlieferter Stützung unterworfenen grossen Regierungs- usw. Gebäude in Betracht kommen, „eine glückliche Verbindung des innerlich Zweckmässigen mit dem äusserlich Wirksamen in allen Abstufungen von schlichter Naivität bis zum Ausdruck vornehmer Schönheit oder ernster Würde.“ Es beherrscht „der Grundsatz des Natürlichen, Zweckmässigen und Wahren“ sowohl die äussere Gesamterscheinung, wie namentlich auch den inneren Ausbau, „und soweit das Wohnhaus infrage kommt, gesellt sich dazu der Vorzug des Individuellen, den man zum guten Theil wohl dem Einflusse und der Mitwirkung der amerikanischen Frauen zuschreiben darf.“ Die inrede stehende Sammlung enthält eine reiche und sorgfältige Auswahl solcher Innenräume in vortrefflicher Wiedergabe, welche ein sprechendes Zeugnis ablegen „von dem Kulturgrade im bürgerlichen Leben Amerikas.“ Die Wohnhausbauten von ihrer bescheidensten bis zu ihrer reichsten und vornehmsten Anlage sind berücksichtigt, daneben aber auch eine Reihe anderer Gebäude, an welchen die ausgesprochene Eigenart amerikanischen Kunstbetriebes erkannt werden kann. Das ist insbesondere auch an den Einzelheiten der Bauten der Fall, die in dem Werke nicht vergessen sind und von welchen unsere Abbildung in No. 3, S. 17 ein Beispiel giebt. Es kann an ihm die Richtigkeit des Satzes der Hinckeldeyn'schen Ausführungen erkannt werden, welcher lautet: „Das Blatt- und Rankenwerk ist frisch und eigenartig in der Erfindung, vortrefflich in der Meisselarbeit, oft in reizvoller Art mit den Flächen verwachsen.“ Die dem Werke entlehnte Abbildung unserer heutigen Nummer ist ein Beispiel für die Sorgfalt der Auswahl der Kunstwerke, welche das Werk wiedergibt und ein sprechendes Beispiel für die unbefangene amerikanische Eigenart, mit welcher der Grundriss den Bedürfnissen des häuslichen Verkehrs und die formale Ausbildung des Hauses den Bedingungen des Materiales unterworfen ist. „Bedarf es nach alledem noch einer besonderen Empfehlung des schönen Werkes? —“

— H. —

- Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterar. Neuheiten:  
 Architektonische Studien. Entworfen von Studirenden an der kgl. techn. Hochschule zu Berlin. Herausgegeben vom Akademischen Arch.-Verein Berlin. Jährl. 4 Hefte, je 15 Bl. in Lichtdruck enthaltend. 1. Jahrg. 1898. Heft 1 und 2. Leipzig. Baumgärtner. Heftpr. 4,50 M.  
 Bender, Dr. Ad. Gewerbliches Taschenbuch. Glogau. Carl Flemming. Pr. geb. 3,60 M.  
 Ebe, G. Der Deutsche Cicerone III. Malerei: Deutsche Schulen. Leipzig 1898. Otto Spamer. Pr. 6,50 M.  
 Findeisen, F. Rathschläge über den Blitzschutz der Gebäude unter besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftl. Gebäude. Mit 142 in den Text gedruckte Abbild. Berlin 1899. Julius Springer. Pr. 2,50 M.  
 Goering, A. Massenermittlung, Massenvertheilung und Transportkosten der Erdarbeiten. 3. Aufl. Berlin 1898. A. Seydel. Pr. 2,50 M.  
 Goldhahn, W. Die Anwendungen der Elektrizität in der Praxis. I. Die Haustelegographie mit 40 Abbild. Leipzig. Siegbert Schnurpfel. Pr. 40 Pf.  
 Höpfner, Ausstattung und Einrichtung der Schulen und Schulräume nach den Anforderungen der Neuzeit. Sonderdruck aus dem „Techn. Gemeindebl.“ 1898 No. 9 u. 10. Berlin. Carl Heymann.  
 v. Hoyer, Egbert. Die Verarbeitung der Metalle u. des Holzes. 3. Aufl. Mit 421. Textfig. Wiesbaden 1897. C. W. Kreidel. Pr. 12 M.  
 Keck, Wilh. Vorträge über Mechanik als Grundlage für das Bau- und Maschinenwesen. 1. Theil: Mechanik starrer Körper. Mit 389 Holzschnitten. 2. Th. Mechanik elastischer u. flüssiger Körper. Mit 364 Holzschnitten. 3. Th. Allg. Mechanik. Mit 206 Holzschn. Hannover. Hellwing'sche Buchhandlg. Pr. d. 1. u. 3. Th. 10 M., geb. 11,50 M., und d. 2. Th. 12 M., geb. 13,50 M.

## Preisbewerbungen.

Zu dem Wettbewerb um Entwürfe für ein israelitisches Krankenhaus in Breslau sind 40 Entwürfe eingegangen. Ein I. Preis wurde nicht vertheilt, dafür 2 Preise von 1500 und ein Preis von 1000 M. Die Preise von 1500 M. fielen an die Entwürfe „Solamen miseris“ des Hrn. Reg.-Bmstr. Reinhard Herold in Grunewald bei Berlin und „Im Geiste Fränkels“ der Hrn. K. Müller, Joh. Reichel und Max Apel in Leipzig. Mit dem Preise von 1000 M. wurde der Entwurf mit dem Kennwort „Den Kranken“ des Hrn. Arch. Ad. Philippi in Wiesbaden ausgezeichnet. Der Entwurf „Caritas“ des Hrn. Karl Grosser in Breslau wurde zum Ankauf empfohlen. Sämmtliche Entwürfe sind bis 23. d. M. im neuen Kunstgewerbe-Museum (ehem. Ständehaus) öffentlich ausgestellt. —

## Personal-Nachrichten.

Baden. Der Eisen-Ing. Reichold in Heidelberg und der Eis.-Arch. Holtzmann bei der Gen.-Dir. sind landesherrl. angest.  
 Bayern. Der Abth.-Ing. Lang ist von der Gen.-Dir. nach Lichtenfels versetzt. — Zu Abth.-Ing. sind ernannt: die Staatsbaupraktik. Miller bei der Gen.-Dir., Ruidisch beim Ob.-Bahnamt in Würzburg, Schönberger beim Ob.-Bahnamt in Rosenheim, Friedrich in Aschaffenburg, Sommerer beim Ob.-Bahnamt in Würzburg, Fischer beim Ob.-Bahnamt in München, Reisser bei der Eisen-Bausekt. Markt-Oberdorf und Perzl beim Ob.-Bahnamt in Regensburg. — Der Bez.-Ing. Fischer in Bamberg ist in den Ruhestand getreten. — Der Bez.-Ing. Giegler in Augsburg ist gestorben.

Hessen. Dem Geh. Ob.-Brth. Mayer zu Darmstadt ist die Erlaubniss zur Annahme und z. Tragen des ihm verliehenen kgl. preuss. Kronen-Ordens III. Kl. ertheilt.

Mecklenburg-Schwerin. Der Distr.-Bmstr. Thormann zu Dömitz ist infolge s. Wahl zum Baupol.-Insp. der Stadt Rostock aus dem Staatsdienste ausgeschieden. Der Bmstr. Zingelmann zu Lübz ist z. grossh. Distr.-Bmstr. ernannt und mit der Verwaltg. des Landbaudistr. Dömitz-Boizenburg mit dem Wohnsitz in Dömitz beauftragt.

Preussen. Dem Dir. der Breslauer Waggonfabr. Grund in Breslau ist der Charakter als Brth. verliehen.

Die Reg.-Bthr. Arnold Kuhne aus Stargard i. P. und Rich. Schultz aus Frankfurt a. O. (Ing.-Bfch.), — Jul. Fricke aus Neuhausenleben (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den Reg.-Bmstrn. Herm. Rohdewald in Hannover, Joh. Hirte in Berlin und Heinr. Franck in Altona ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste ertheilt.

Der Geh. Brth. Pescheck, vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb., ist gestorben.

Sachsen. Bei der staatl. Hochbau-Verwaltg. ist der Landbmstr. Trosch in Meissen den techn. Rätthen des Finanzminist. in Hochbausachen beigegeben; die Verwaltg. des Landbauamtes Meissen ist dem Landbmstr. Schmidt in Dresden übertragen und der Landbauinsp. Krüger in Dresden ist mit der Leitung des Ständehausbaues beauftragt.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Fr. R. in Karlsr. Glasbausteine gelten hier in Berlin nicht als Fenster, wenn sie das Format der gewöhnlichen Ziegel haben. Immerhin ist dabei wohl vorausgesetzt, dass daraus nicht ganze Mauern oder Gefache hergestellt werden, sondern die Verwendung der Glasbausteine auch in zusammen hängender Fläche auf eine kleine Anzahl beschränkt bleibt. — Sie können bei Zurückziehung des Antrages auf baupolizeiliche Genehmigung die eingereichten Pläne zurückfordern, da dieselben durch die Zurückziehung des Antrages für die Baupolizei gegenstandslos geworden sind. — Eine Formel, welche die Geschwindigkeit des Grundwassers als Funktion der Bodenbeschaffenheit giebt, ist von Darvy aufgestellt. Da sie jedoch einen Koeffizienten enthält, der für jede Bodenart erst durch Versuche bestimmt werden muss, so ist sie nur in der Hand von Spezialisten gebrauchsfähig.

Hrn. L. in Trier. Die vorstehende Antwort gilt auch für Sie. Ihre zweite Frage können wir weder mit ja noch mit nein beantworten; es wird dabei durchaus auf die Besonderheiten des Falles ankommen.

Hrn. Bmstr. C. K. in J. Gewiss kann man Beton auch mit hydraulischem Kalk anstatt mit Portlandzement bereiten; auch ist solcher Beton vielfach angewendet worden. Aber dass der Uebergang von Zementbeton zu Kalkbeton sich wegen Eintritt von Frostwetter empfehlen könnte, ist uns unverständlich, da beide Betonarten im Anfang des Schutzes gegen Frost bedürfen und zwar Kalkbeton während noch längerer Zeit als Zementbeton. Uebrigens ist dieser Schutz ja bei einem Eiskellerbau ziemlich leicht zu beschaffen.

Bei der Kosten-Berechnung nach dem kubischen Inhalt eines Bauwerkes wird die Grundfläche mit der Höhe von Kellersohle bis zur halben Dachhöhe multipliziert, wenn es sich um ein sogen. Dreiecksdach handelt. Bei Bogen- und Mansardedächern muss der Inhalt des Dachraumes genauer ermittelt werden.

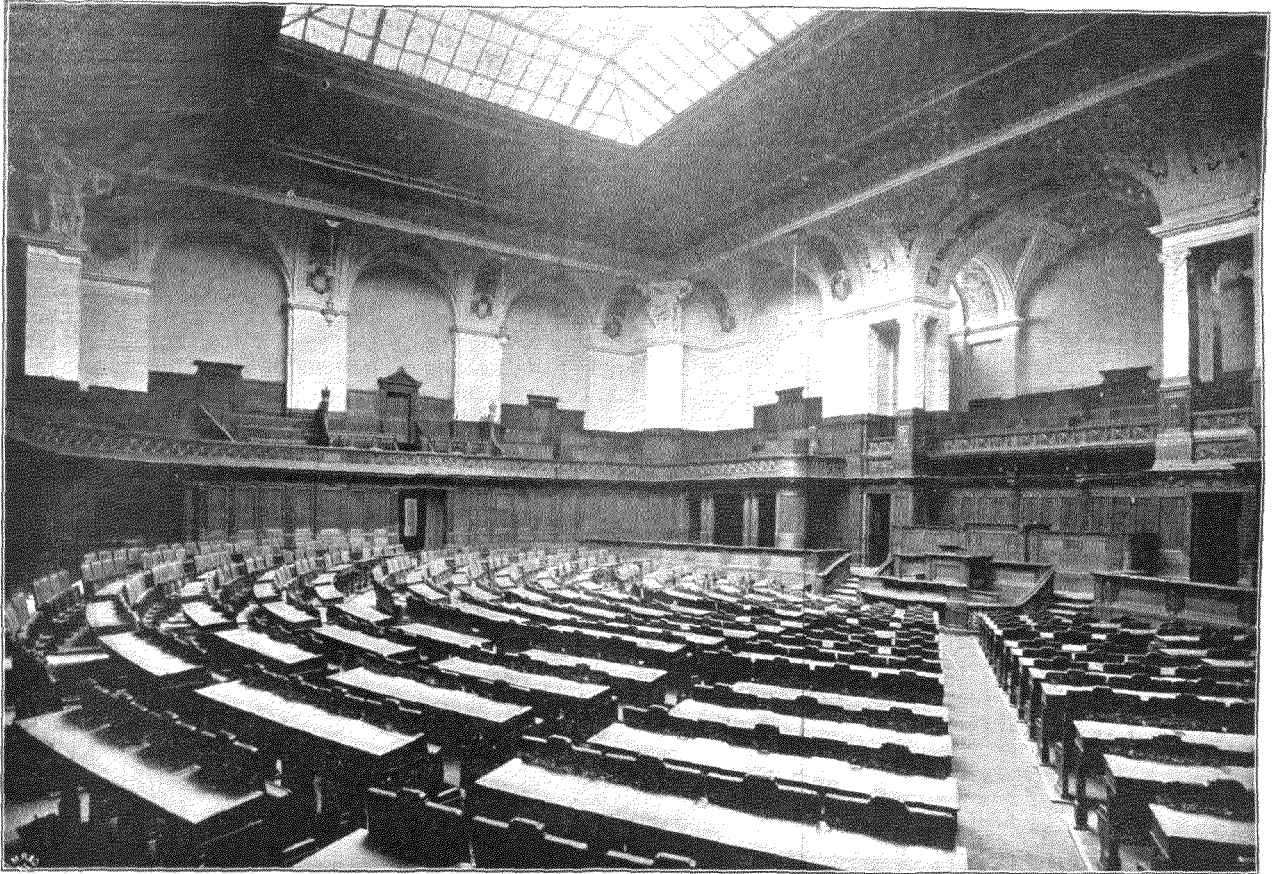
Hrn. Stdtbmstr. Tr. in Z. Wir empfehlen für die rissigen Flächen die Anwendung von Drahtputz. —

Hrn. K. in Saarbrücken. Wir sind zu unserem Bedauern nicht in der Lage, Ihre Anfrage beantworten zu können.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommunikationsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion i. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.





Sitzungssaal.

## Berliner Neubauten.

### 89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages.

Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze in Berlin.

(Fortsetzung.) Hierzu die Abbildungen auf S. 36 u. 37.

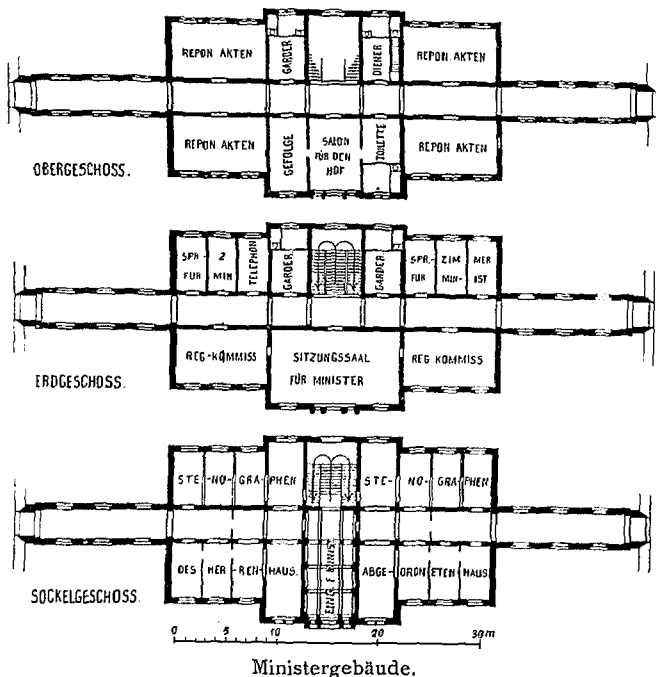
**E**in flüchtiger Blick nur auf die auf den Seiten 23 und 24 dargestellten Grundrisse lässt schon die im besten Sinne akademische, meisterhafte Lösung der Gesamtanlage des Abgeordnetenhauses erkennen und ein näheres Studium führt zu der weiteren Erkenntnis der mühevollen und sorgfältigen Durcharbeitung im Einzelnen, die in der anscheinend so ungezwungenen und natürlichen Lösung der Raumanordnung steckt. Erleichtert war dieselbe durch zwei Umstände: einmal durch die völlig freie Lage des Gebäudes, die dadurch gegeben war, dass zu beiden Seiten des Hauses das Grundstück in seiner Längsrichtung von Durchfahrten von der Prinz-Albrecht- zur Leipziger-Strasse durchschnitten wird, das andere Mal durch den Verzicht auf jeden über die Dachfläche in monumentaler Weise sich erhebenden kuppelartigen oder anders gestalteten Aufbau, wie er zur traditionellen Erscheinung der Beratungsstätten parlamentarischer Körperschaften bisher gehörte und wie er für deren Grundrisslösung vielfach einen Zwang auferlegte, dessen Einwirkung auf die gesamte Anlage nicht zu verkennen war. Hier konnte der Architekt frei und ungezwungen walten und diese Freiheit ist dem Grundriss sehr zu statten gekommen. Ohne Zweifel ist durch diesen Verzicht aber auch angedeutet, dass das neue Haus in erster Linie nicht sowohl ein Repräsentationshaus für die preussische Monarchie sein soll, wie es das Reichshaus für das Deutsche Reich ist, sondern lediglich ein monumentales, mit einem gewissen Aufwand künstlerischer Mittel erstelltes Geschäftshaus, das jedoch in seiner Erscheinung die gemeinhin für parlamentarische Geschäftshäuser ge-

zogenen Grenzen nicht unerheblich überschreitet und deshalb ohne Widerspruch zu den hervorragenden Kunstbauten der preussischen Staats- und Staatsbauverwaltung gezählt werden darf.

Die Komposition des Grundrisses stützt sich auf zwei Hauptachsen: auf die vordere Queraxe in der Mitte der beiden Haupttreppen und auf die mittlere Längsaxe. Auf diese beiden Axen sind die Haupträume aufgereiht, während die Nebenräume sich um vier stattliche, nahezu gleich grosse Höfe gruppieren, welche das Innere des grossen Baukörpers in gleicher Weise vorzüglich durch reiches Seitenlicht erhellen, wie seine sämtlichen Haupträume je nach ihrer Höhenentwicklung durch Seiten- oder Oberlicht in ausgiebiger Weise beleuchtet sind. Das ist ein Punkt, welcher die sorgfältige Kleinarbeit in der Grundriss-Durcharbeitung überzeugend erkennen lässt. Es findet sich in dem aus 5 Geschossen (im Vorderbau über einem 2,7<sup>m</sup> hohen Kellergeschoss ein 3,5<sup>m</sup> hohes Sockel- oder Erdgeschoss, ein 8,2<sup>m</sup> hohes Saalgeschoss und ein 6,8<sup>m</sup> hohes Obergeschoss; im Hinterbau ein 4,7<sup>m</sup> hohes Erdgeschoss, ein 3,5<sup>m</sup> hohes Zwischen- oder Tribünerggeschoss und zwei weitere Geschosse von 4,7<sup>m</sup> Höhe, jeweils gemessen von Balkenoberkante zu Balkenoberkante) sich aufbauenden Hause kaum ein Raum von irgend einer Bedeutung, welcher bei unabhängiger Verbindung der ausreichenden Beleuchtung entbehrte.

Es war eine durch die Beschränkung der Baustelle auferlegte Bedingung, Eingangshalle, Treppenhalle und Wandelhalle mit ihren Queraxen vor dem Sitzungssaal anzuordnen. Inbezug auf die künstle-

rische Erscheinung dieser Räume ist das nur für die Treppenhalle von einigem Nachtheil gewesen, welche in der Richtung ihrer kurzen Axe betreten wird und schmaler in die Erscheinung tritt, als es von dem — an die Kostenfrage und an die Raumverhältnisse gebundenen — Architekten wohl beabsichtigt war. Dieser Eindruck wird verstärkt durch die sich in die Treppenhalle einbauenden Gallerien des Bureaugeschosses. In ihrer vollen Stattlichkeit kommt dagegen die Wandelhalle zur Wirkung, die an den beiden Endpunkten ihrer Langaxe betreten wird. Sie ist durch Seiten-



Ministergebäude.

und Oberlicht beleuchtet und vermittelt durch einen aus drei Gewölben gebildeten Zwischentheil den Hauptzutritt zum Sitzungssaal. Von grosser Wirkung ist die völlige Durchbrechung der Wandelhalle nach der Treppenhalle und nach der Eingangshalle; die sich hieraus ergebenden Durchblicke, die auch sonst im Hause mit künstlerischer Absicht gesucht sind, sind ein weiterer Beleg für die Ausreifung des schönen Bauwerkes.

Wir dürfen uns im Hinblick auf die vier klaren Grundrisse versagen, auf die sorgfältig erwogene Lage

der einzelnen Räume zu einander näher einzugehen. Nur zwei Umstände seien berührt, deren einer aus dem nachzutragenden Längsschnitt hervorgeht und deren anderer aus den Grundrissen nicht ohne weiteres erkannt werden kann. Die Höhenlage des Sitzungssaales ist unmittelbar über dem nur 3,50<sup>m</sup> hohen Sockelgeschoss angenommen; ihr wird in gleicher Höhe die Lage des Sitzungssaales des Herrenhauses entsprechen, wie auch die Tribünengeschosse gegen einander auf gleicher Höhe liegen werden. Die nur geringe Anzahl von Stufen, durch deren Ueberwindung der Sitzungssaal erreicht werden kann, ist eine wesentliche Erleichterung für den Verkehr der Abgeordneten. Das ist der eine besonders zu erwähnende Umstand; der andere besteht in der Durcharbeitung der komplizierten Verhältnisse des Sitzungssaales selbst und seiner Tribünen. Seine Neigungsverhältnisse und die daraus entstehenden Beziehungen zu den umgebenden Räumen, die notwendigen Stufen, insbesondere bei der Tribüne, die Zugänge für die Stenographen, die Anordnung kleiner Nebenräume, wie der Fernsprechkzellen, der Nischen für kurze Zurückziehung von den Verhandlungen, des kleinen nördlich gelegenen Wandelganges, die Aussparung von Räumen zu kurzer Aussprache, alles das ist mit intimster Kenntniss des parlamentarischen Betriebes angeordnet und angelegt.

Grundsätzlich zerfällt das Haus in zwei auch äusserlich zum Ausdruck kommende getrennte Theile: in einen völlig aus Sandstein errichteten Vorderbau mit den Haupt- und Repräsentationsräumen, soweit man in diesem Hause von solchen sprechen kann, und in einen Geschäftstheil, nach rückwärts gelegen, und durch eine sparsamere architektonische Behandlung als solcher gekennzeichnet. Doch damit begeben wir uns schon auf das künstlerische Gebiet, welches im Schlusssatze behandelt werden soll. Hier sei nur noch auf die Grundrisse des Ministerbaues hingewiesen. Es ist daran nichts Besonderes hervorzuheben als das, dass die künstlerische Ausstattung des Ministersitzungssaales durch die Unterichtsanstalt des Kunstgewerbe-Museums besorgt wurde, um die Schüler dieser Anstalt an einem hervorragenden Werke architektonischer Innenausstattung heranzubilden, welches zugleich der verflossenen Berliner Gewerbe-Ausstellung von 1896 als wenig gefundenes, aber warm gewürdigtes Ausstellungsstück einverleibt war. Wir werden auf die schöne Arbeit in getrennter Form zurückkommen. —

(Schluss folgt.)

## Entwicklung der Hamburger Häfen in den letzten 30 Jahren.

Nachdem erst im Sommer 1897 vom Senate und Bürgerschaft 11 159 000 M. zur Herstellung eines neuen Seeschiffhafens und eines neuen Flusschiffhafens auf Kuhwärder mit den dazu gehörigen Nebenanlagen, sowie ferner 450 000 M. zur Vergrösserung des zollinländischen Schutenhafens auf Kuhwärder bewilligt worden, sind jetzt wiederum 20 Mill. M. ausgeworfen worden für einen weiteren Hafen auch auf Kuhwärder, mit den zugehörigen Schuppen, Kränen, Anschlussgleisen usw., um diese ganze Anlage der Hamburg-Amerika-Linie in Pacht zu überlassen. Ehe wir der Besprechung dieser grossen Ausführungen etwas näher treten, dürfte es wohl von Interesse sein, auf die Entwicklung der Hamburger Häfen im Laufe der letzten 30 Jahre zurückzugreifen. —

Bis vor etwa 30 Jahren verschaffte man sich in Hamburg die Häfen für die Seeschiffe, indem man zwischen dem Ufer und dem eigentlichen Stromstrich der freien Elbe reihenweise Pfahlbündel (Duc d'Alben) einschlug, an welchen die Schiffe sich vertäuten. Das Ein- und Ausladen dieser Schiffe wurde dann auf dem Wasser vorgenommen und es wurde die Warenbewegung zwischen Schiff und den in der Stadt belegenen Speichern oder Bahnhöfen nur durch Schuten (grosse flache Böte) bewerkstelligt. Dieses Aus- und Einladen der Waaren dauerte bei einem Schiff oft Wochen, ja Monate.

Als man nun mehr und mehr Dampfschiffe anstatt Segelschiffe baute, war eine bessere Ausnutzung derselben erforderlich; das Schiff musste seine Reisen öfters wiederholen können, damit das in ihm niedergelegte grosse Kapital besser ausgenutzt würde, und dazu war in erster

Linie also ein rascheres Ein- und Ausladen bedingt. Zu dem Zweck erbaute man Hafeneinschnitte für tiefgehende Schiffe mit festen Einfassungen, an welchen die Schiffe direkt anlegen und nur mit Hilfe von Uferkränen den Waarenaustausch in raschster Zeit vornehmen konnten.

Der Sandthorhafen wurde 1866 als erster Kaihafen mit dem Sandthorkai in einer Länge von rd. 1000<sup>m</sup> erbaut; aber wie die meisten Neuerungen sich nur langsam einbürgern, so überzeugte man sich auch nur langsam von dem Vortheil dieser Anlagen und baute erst 1872 den Kaiserkai in einer Länge von etwa 900<sup>m</sup> und den Dalmannekai, etwa 700<sup>m</sup> lang. Ende der 70er Jahre folgten dann am Grasbrookhafen der Hübener und der Strandkai, 650 bzw. 540<sup>m</sup> lang. Alle genannten Häfen hatten eine Wassertiefe von etwa 5,75<sup>m</sup> bei gewöhnl. Niedrigwasser, hatten bedeckte, vorn offene Schuppen zur vorläufigen Aufnahme der Waaren und waren mit der Stadt durch Zufuhrstrassen und mit den Bahnhöfen durch Eisenbahngleise verbunden.

Durch den Zollanschluss Hamburgs an das deutsche Reichsgebiet wurden am rechten Elbufer 1887 dann der Baakenhafen mit dem Versmannkai, etwa 970<sup>m</sup> lang, und auf dem linken Elbufer der Segelschiffhafen mit dem Amerikakai, etwa 1500<sup>m</sup> lang, dem Segelschiffkai, 230<sup>m</sup> lang und dem Asiakai, 1200<sup>m</sup> lang erbaut und mit Schuppen sowie mit Kränen ausgerüstet. Beide Häfen erhielten eine Wassertiefe von 6,25<sup>m</sup> bei ord. N.-W.

Zu gleicher Zeit mit diesen beiden Seeschiffhäfen wurden der Moldau- und der Saalehafen für den Flussschiffahrts-Verkehr in einer Tiefe von etwa 3<sup>m</sup> bei norm.

N.-W. hergestellt, während der Spreehafen in gleicher Weise 1891 ausgehoben wurde. In den Jahren 1891/92 wurden der Petersenkai am Baakenhafen in einer Länge von 1275 m und an der freien Elbe der Kirchenpauerkai in einer Länge etwa 1170 m erbaut und mit Zufuhrstrassen, Eisenbahngleisen, wie auch mit Schuppen versehen. Von dem Kirchenpauerkai ist der östliche Theil, etwa 350 m lang, als Kohlenbahnhof in Benutzung. Dann wurden endlich in den Jahren 1893/94 der Hansa- und der Indiahafen wieder für den Seeschiff-Verkehr in gleicher Tiefe wie der Segelschiffhafen ausgebaut und es erhielten am Hansahafen der O'swaldkai eine Länge von etwa 1700 m, am Indiahafen der Australia-, der India- und der Afrika-kai bezw. die Längen von 650, 120 und 1000 m, während das Lübecker und das Bremer Ufer am Hansahafen keine festen Einfassungen, sondern vorläufig nur Böschungen erhielten.

Die Herstellung der zu den Kais gehörigen Schuppen, Kränen, Fahrstrassen und Gleisanlagen usw. wurde gemäss den jeweiligen Anforderungen der Handels- und Eisenbahnbetriebs-Behörden angeordnet und es stehen somit gegenwärtig Kais in einer Ausdehnung von etwa 16500 m und überbaute Schuppen in einer Länge von 9500 m oder von etwa 250000 qm Grundfläche dem überseeischen Handel zur Verfügung.

Nachdem man sodann in ähnlicher Weise auch für den Flussschiffahrts-Verkehr gesorgt, glaubte man auf lange Zeit den weitgehendsten Anforderungen der Hamburger Handelswelt Genüge geleistet zu haben, aber es sollte sich in Hamburg die Regel bewahrheiten, dass bequeme und trefflich eingerichtete Verkehrsanlagen gerade den Schiffsverkehr heranziehen und vergrössern und weil nun ausserdem Hamburg selbst eine intelligente und unternehmende Kaufmannsstadt ist und ferner eine grosse Kapitalkraft besitzt, so stellte sich bald heraus, dass die Hafenanlagen bei dem immer mehr zunehmenden Verkehr bald zu klein sein würden. Um nun einem etwa eintretenden Platzmangel rechtzeitig entgegenzutreten zu können, wurde 1897 der weitere Ausbau von Häfen auf dem Kuwärder von den Behörden beschlossen.

Vergleicht man nun die Erweiterung der Häfen und der Kaianlagen der letzten Jahre mit dem zunehmenden Schiffsverkehr, so erscheint die Thatsache eines eintretenden Platzmangels für Seeschiffe auf den ersten Blick nicht verständlich, erklärt sich aber doch aus dem Nachstehenden.

Die ungefähre Gesamtlänge der in den Häfen vorhandenen Liegeplätze für Seeschiffe betrug in den Jahren

	1882	1889	1895
a) an Pfählen	11 580 m	12 790 m	15 215 m
b) an den Kais	3 950 „	10 540 „	14 650 „

Weil nun an den Kais etwa ein Drittel der Längen von den Flussfahrzeugen inanspruch genommen wird zum Einnehmen der aus den Seeschiffen in die Schuppen übergeladenen Waaren, so bleiben also an den Pfählen und an den Kais zusammen verfügbare Liegeplätze für Seeschiffe

	1882	1889	1895
	14 215 m	19 820 m	24 980 m.

Benutzt wurden die Häfen Hamburgs

1882 von	6189 Seeschiffen,
1889 „	8079 „
1895 „	9443 „

Während also von 1882 bis 1895 die Länge der Seeschiffs-Liegeplätze sich um etwa 76% vermehrt hatte, vergrösserte sich der Verkehr der Seeschiffe um etwa 52%. Betrachtet man aber hiergegen den Raumgehalt der in Hamburg verkehrenden Schiffe, so ergibt sich, dass die Tragfähigkeit der Seeschiffe in demselben Zeitraum ganz bedeutend zugenommen hat. Es betrug der Raumgehalt der in den Häfen angekommenen Schiffe

	1882	1889	1895
	3 030 990	4 809 892	6 812 394 Regist.-Ton.

Hieraus ergibt sich, dass die Tragfähigkeit der Schiffe in diesem Zeitraum um etwa 125% zugenommen hat. Gleichzeitig ist aber auch festgestellt, dass sich seit 1882 die Längen der einzelnen Schiffe um etwa 30% vergrössert haben und weil für die Liegeplätze in den Häfen nur die Länge der Schiffe in Betracht kommt, so würde die Zahl der im Jahre 1895 angekommenen Schiffe für die Vergleichung mit dem Jahre 1882 um 30%, also von 9443 auf 12276 zu erhöhen sein.

Hieraus ergibt sich, dass der Bedarf an Liegeplätzen von 1882 bis 1895 um etwa 100% gestiegen ist, während die obigen Zahlen einen wirklichen Zuwachs an Schiffs-liegeplätzen von nur 76% ergeben.

Und thatsächlich ist der Verkehr von dem Jahre 1895 bis 1898 in dem angenommenen Maasse gestiegen, indem

21. Januar 1899.

in dem Jahre 1898 nach-Hamburg 12 523 Seeschiffe mit 7 355 000 Register-Tonnen angekommen sind. Der jetzt schon entstandene Platzmangel zeigt sich um so empfindlicher, als die durchschnittliche Länge der Seeschiffe seit 1882 sich in der That um 30% vergrössert hat. In gleicher Weise sind seit 1882 die Verkehrs-Verhältnisse der Fluss- und Hafenschiffahrt gestiegen.

Von der Oberelbe kamen in Hamburg an:

1882:	9 380 Fahrzeuge mit	1 435 443 t Trgkt.,
1895:	14 135 „ „	3 076 421 „

Dagegen hat sich die Zahl der Hafenfahrzeuge von 2939 im Jahre 1882 auf 5600 im Jahre 1895 erhöht.

Ueber den Flussschiffahrts-Verkehr mit der Unterelbe, der Ziegelsteine, Torf, Stroh, Gemüse usw. zur Stadt bringt, wird keine Statistik aufgenommen, aber auch hier liegt augenscheinlich eine bedeutende Steigerung auf der Hand. Thatsache ist, dass die Liegeplätze einer grossen Anzahl dieser Schiffe mehr und mehr elbawärts, bis Altona gegenüber, verlegt werden mussten, um anderen Schiffen Platz zu machen.

Unter den jetzt bestehenden Verhältnissen haben z. Z. in allen Häfen zusammen etwa 275 bis höchstens 290 Seeschiffe auf einmal Platz. Die jede Woche veröffentlichten Zahlen der im Hafen anwesenden Seeschiffe geben jetzt schon eine Durchschnittszahl von etwa 230 an, während die Liegezahl schon des öfteren auf 275 und darüber gestiegen ist; daher lässt sich aus den gesammten vorstehenden Auslassungen und den gegebenen Zahlen leicht die Nothwendigkeit erkennen, dass die Herstellung neuer Häfen erforderlich ist. In richtiger Erkenntniss dieser Thatsachen ist denn auch ein Entwurf der Erweiterungs-bauten schon seit längerer Zeit von den zuständigen Behörden ausgearbeitet, von dem ein Theil schon 1897 und ein weiterer Theil in den letzten Tagen von 1898 zur Ausführung von Senat und Bürgerschaft genehmigt worden ist.

Die Lage und Gestalt der neu auszuführenden Häfen ist aus der beigefügten Karte, in welcher dieselben mit gestrichelten Linien angegeben sind, zu ersehen. Hier-nach zweigen dieselben von der Norderelbe, Altona gegenüber, nach Südosten ab, sodass die Einfahrt zu diesen Häfen zwischen dem Zusammenfluss des von der Süderelbe kommenden Köhlbrand in die Norderelbe und dem vor einigen Jahren in Betrieb genommenen grossen Schwimmdock von der Schiffswerft Blohm & Voss liegt. Die ersten 3 Hafeneinschnitte sind für den Seeschiffs-verkehr vorgesehen, während der 4. zuerst von Norden nach Süden und dann nach-Osten abzweigende Hafen für Flussfahrzeuge bestimmt ist; alle 4 Häfen sollen aber innerhalb des Freihafenbezirks belegen sein.

Der Ausbau des ersten und nördlichsten Hafens ist der Zukunft vorbehalten, dagegen wurde der Ausbau des dann folgenden Hafeneinschnittes und der des Flussschiffhafens 1897 und die Ausführung des 3. Seeschiffhafens in den letzten Tagen des vorigen Jahres genehmigt. Die Einfahrt zu diesen gesammten Hafenanlagen wird eine Breite von etwa 240 m, die der beiden auszuführenden Häfen jede eine solche von etwa 200 m erhalten, während am östlichen Ende von den Einschnitten jeder etwa 240 m breit sein und die mittleren Längen derselben etwa 1000 m betragen werden.

Die Einfassung für den nördlichsten der beiden auszuführenden Häfen wird nicht in ganzer Länge aus festen Kaimauern bestehen, sondern es sollen vorläufig Pfeiler von rd. 6 m Breite in Abständen von 25 m aufgemauert werden, zum Anlegen der Schiffe, zur Aufnahme der Befestigungspoller und zum Anbringen der erforderlichen Streichpfähle. In der Mitte wird eine Reihe Pfähle (Duc d'Alben) geschlagen, an welchen zu beiden Seiten sich Schiffe vertauen können, so dass auf diese Weise in diesem Hafen imganzen etwa 35 Seeschiffe mit einer mittleren Länge von 100 m Platz finden können. Diese Art der Einfassung ist gewählt, weil der Hafen hauptsächlich für solche Seeschiffe vorgesehen ist, die Massenartikel, wie Salpeter, Getreide usw. bringen, die also keine Kais brauchen, sondern ihre Ladungen meist gleich in die oberelbischen Fahrzeuge überladen. Die Tiefe des Hafens ist auf 7,25 m bei ord. N.W. angenommen, doch ist u. Umst. eine spätere Vertiefung von 0,7 m vorgesehen.

Der zweite auszuführende Seeschiffhafen wird dagegen auf allen 3 Seiten feste Kaimauern und in der Mitte auch eine Duc d'Alben-Reihe erhalten. Die Tiefe ist hier gleich auf 8 m unter ord. N.W. vorgesehen. An der südlichen Längsseite sollen 3 Löschschruppen von je 261 m Länge und 45 m Breite, auf der Nordseite 3 Ladeschruppen von je 310 m Länge und 45 m Breite hergestellt werden. Während die Ladeschruppen den hier gewöhnlichen Schuppen gemäss nur einstöckig werden, sollen die Löschschruppen zweistöckig erbaut werden. Im Uebrigen wird





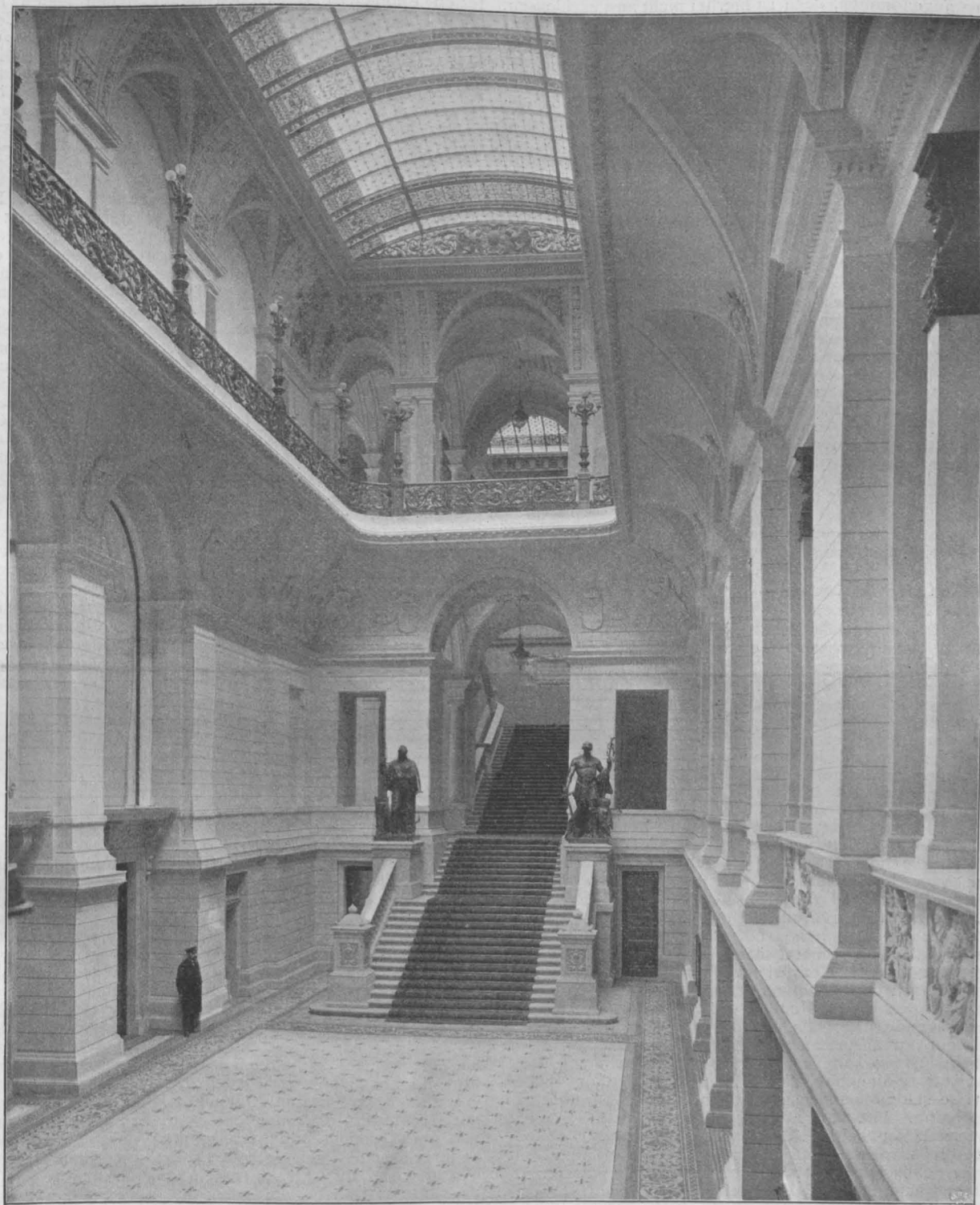


jeder Schuppen 9 Kräne zu je 3000 kg und einen solchen von 5000 kg Tragfähigkeit erhalten, die alle von einer besonderen Zentrale aus elektrisch betrieben werden sollen. Ferner werden alle Schuppen zu beiden Seiten mit den nöthigen Zufuhrstrassen und den erforderlichen Löschi-, Lade- und Kohlengleisen versehen werden.

Der vorgenannte Hafen wird am Ostende eine Wasser-Verbindung mit den östlich belegenen Kanälen mit einer Absperrschleuse erhalten, um hierdurch einen Zugang zu

dann in einer Länge von 195 m von Westen nach Osten ausgegraben werden soll, erhält eine durchgehende Breite von etwa 200 m und ist zur Aufnahme für oberelbische Flussfahrzeuge bestimmt; er wird etwa 250 Schiffen Raum zum Löschen und Laden bieten können. Seine Tiefe soll 3,75 m bei ord. N.W. betragen. Auch er wird eine Verbindung am Ostende mit den östlichen Kanälen erhalten.

Endlich ist noch eine Vergrößerung des schon vorhandenen, zwischen der Einfahrt der eben beschriebenen



Treppenhalle.

Das neue Haus der Abgeordneten des preussischen Landtages.

Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze.

den Häfen für die Schuten zu schaffen, so dass die vordere Einfahrt lediglich für den ungestörten Ein- und Ausgang der Seeschiffe bleibt. Endlich sollen die beiden Seeschiffshäfen am Ostende mit einem 25 m breiten schleusenfreien Kanal mit einander in Verbindung gebracht werden.

Der vierte und letzte Hafeneinschnitt, der erst in einer Länge von etwa 165 m von Norden nach Süden und

Hafenanlage und dem Köhlbrand belegenen Schutenhafens um etwa 430 m nach Süden vorgesehen und es soll dessen Tiefe auch auf 3 m bei ord. N.W. gebracht werden. Dieser Hafen liegt im Zollinlande, muss also von den vorgenannten Häfen durch Zollpallisaden getrennt werden.

Alle vorgenannten Absperrschleusen der Häfen nach den östlich belegenen Kanälen werden 18 m breit und

120 m lang; sie sind erforderlich, um eine starke Strömung und eine Versandung zu verhüten, weil der Wasserstand im Kanal und in den Häfen der gleiche ist, die Sohlen aber verschieden tief liegen. Die Schleusen werden behufs Ueberführung der Zufuhrwege und der erforderlichen Eisenbahngleise alle überbrückt. Endlich sind an den Landungen wie auch in der Nähe der Schleusen die nothwendigen Landungsanlagen mit den zugehörigen Treppen und Pontons vorgesehen.

Die Bauzeit der gesammten Hafenanlagen ist auf 4—5 Jahre angenommen, doch ist hierbei nicht ausgeschlossen, dass die Arbeiten so beschleunigt werden können, dass ungeachtet der letzten Nachbaggerungen schon im Jahre 1900 Theile der Häfen in Benutzung genommen werden können.

Die Hamburg-Amerika-Linie, die die grösste Schiffsrhederei der Welt ist, besitzt 67 Dampfer mit 256 353 R.-T. Nettoladeraum und hat z. Z. noch 14 Dampfer mit etwa 130 000 R.-T. in Bestellung gegeben. Die Gesellschaft hatte bisher 4 Lösch- und Ladeschuppen mit der elek-

trischen Zentralstation und dem Kesselhaus am Petersenkai, am Baakenhafen, am rechten Elbufer und ausserdem noch 4 Schuppen am O'swaldkai am Hansahafen für eine Gesamtsumme von rd. 602 300 M. für das Jahr in Pacht. Um nun einmal die mit dieser örtlichen Trennung ihrer Lösch- und Ladeanlagen verbundenen Schwierigkeiten zu beseitigen und andererseits, um den für die weitere Entwicklung ihres Betriebes wachsenden Raumbedürfnissen Genüge zu schaffen, wird die Gesellschaft, wie schon Eingangs erwähnt, von dem Hamburger Staat den mit festen Kaimauern versehenen dieser neuen Häfen mit allen Schuppen, Ladevorrichtungen und elektrischen Zentralanlagen usw. für eine jährliche Miete von 800 000 M. in Pacht nehmen, sobald die Hafenanlagen betriebsfähig sein werden. Dabei hat die Gesellschaft die Unterhaltung aller Anlagen auf ihre Kosten zu übernehmen und, bei Benutzung der Eisenbahngleise eine Gebühr dem Hamburger Staat und der preuss. Eisenbahn-Verwaltung die von dieser festgesetzten Betriebsgebühren zu entrichten.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am 28. Nov. 1898. Vors.: Hr. Jungbecker. Anwes.: 42 Mitgl. Der Vorsitzende erwähnt das Ergebniss des Wettbewerbs für ein zweites Theater in Köln als ein für den Verein hocherfreuliches. Er geht nochmals auf die Vorgeschichte der Angelegenheit ein und führt aus, es hätten sich die Kölner Architekten mit ausserordentlichem Erfolge an dem Wettbewerbe betheiligt. Die Verfasser der mit dem ersten und zweiten Preise gekrönten Entwürfe, die Hrn. Reg.-Bmstr. Moritz bzw. Geh. Brth. Pflaume und Arch. H. Pflaume, sowie einer der Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfes Thalia II, Hr. Alfred Müller, seien Mitglieder unseres Vereines, denen er die besten Glückwünsche ausspreche. Die Versammlung giebt dieser Aufforderung unter lebhaften Beifallsbezeugungen Ausdruck.

Es werden aufgenommen die Hrn. Reg.-Bfhr. Müller als einheim. und Kreisbauinsp. Brth. de Ball in Düren als ausw. Mitgl.

Hr. Ob.-Brth. Jungbecker hält den angekündigten Vortrag über „Athen, das alte und das neue“.

Vortragender schildert zunächst den bei seiner Ankunft in Athen gewonnenen ersten Eindruck, der von den glücklichsten äusseren Umständen begünstigt war. Nach einer dreitägigen Fahrt von Alexandrien an Kreta und den griechischen Inseln vorbei auf einem vorzüglich ausgestatteten ägyptischen Dampfer erschien in der Morgenröthe um 5 Uhr bei herrlichstem Wetter die vom Glanz der aufgehenden Sonne überstrahlte Küste Attikas. Auch eine bequeme Landung und wohlwollende Zollabfertigung trugen dazu bei, die Stimmung für die einstündige Wagenfahrt vom Piraeus bis Athen günstig vorzubereiten. Bei der Fahrt auf der bekannten, von Themistokles nach dem Siege bei Salamis angelegten Strasse steigen allmählich die hervorragendsten Denkmäler Alt-Athens vor dem Auge des von seltsamen Empfindungen und Erinnerungen an die alten Klassiker beseelten Reisenden auf. Zunächst ist es freilich ein modernes Bauwerk, das sich zeigt, die auf einem Gebirgsausläufer errichtete Sternwarte. Alsbald erscheint dann am Fusse des Gebirgszuges der Theseus-Tempel und im nördlichen Verlaufe der Pnyx mit dem Areopag, schliesslich als Abschluss die trotzig in den blauen Himmel und die attische Landschaft hineinragende Akropolis.

Dem durch eine mehrtägige Seereise hervorgerufenen Ruhebedürfniss kann man sich mit Behagen in dem Hôtel d'Angleterre hingeben, das an Komfort keinem der modernen Grosstadthotels nachsteht, in der Bedienung sie übertrifft.

Redner führt dann in grossen Umrissen die Geschichte Griechenlands bis in die Gegenwart vor Augen. Die Glanzzeit Athens war die Zeit des Perikles, wo es auf dem Gipfel seiner politischen Macht und seiner Blüthe in Künsten und Wissenschaften stand. Männer wie Polygnot, Phidias, Iktinos, Herodot, Sophokles, Euripides, Aristophanes, Hippokrates, Thukidides, Sokrates, Demosthenes, Xenophon, Zeuxis usw. sind uns allen als Geistes- und Kunst-Heroen bekannt. Wohl noch nie hat eine Zeit, wie die von 446—400 in Athen eine solche Reihe glanzvoller Namen an einem Sammelpunkte und in so kurzer Periode aufzuweisen. Aus dieser Zeit stammen auch die bedeutendsten Denkmäler Alt-Athens, dem der erste Besuch galt.

Die Lage des alten Athen lehnte sich eng an die Akropolis an, von deren Fusse strahlenförmig die Strassen ausgingen und durch konzentrische Ringstrassen geschnitten wurden. Ausserdem war der an die Akropolis nach Westen zu anlehnde Höhenzug des Pnyx im Alterthum

stark bebaut. Athens Einwohnerzahl zur Zeit des Perikles wird auf 180 000 geschätzt. Für den Rundgang in Alt-Athen, den man beim Besuche aller hervorragenden Denkmäler bequem in zwei Tagen ausführen kann, ist die im Bäder angegebene Reihenfolge geschickt gewählt und zu empfehlen. Der erste Ausgang führt durch enge schmutzige Strassen in der Richtung nach der Akropolis an einen Punkt oberhalb des Dionysos-Theaters, wo sich dem Auge plötzlich ein herrlicher Ausblick bietet: unten auf das ausgegrabene Theater, weiter auf das Odeon und links in der Ebene auf die Reste des mächtigen Jupiter-Tempels, darüber hinaus auf den Lykabettos und die leichtgewellte attische Ebene, begrenzt von den sanften Gebirgszügen des Pentelikon.

Redner geht alsdann unter Vorlage zahlreicher Photographien zur Beschreibung der einzelnen Bauwerke über. Das in den Jahren 1860/63 durch Heinrich Strack ausgegrabene Dionysostheater fasste 30 000 Zuschauer, es ist in seiner ganzen Ausdehnung zu übersehen. Die Entstehung fällt in das 4. Jahrhundert v. Chr.; später erlitt das Theater mannichfache Umänderungen, die jetzigen Reste stammen vorwiegend aus der Zeit um 120 n. Chr. Die Sitze sind zumtheil gut erhalten, bei einigen sind noch Vorrichtungen zum Befestigen von Polstern erkennbar. Das Theater war ein offenes. Ueberdeckt war das kleinere, nur 6000 Zuschauer fassende Odeon aus der römischen Zeit. Südlich dieser beiden Theater zeigen mächtige Säulenreste das Olympiaion, den Tempel des olympischen Zeus an, der im 6. Jahrhundert v. Chr. begonnen, aber erst unter Hadrian vollendet wurde. 16 Säulen von ungeheuren Abmessungen stehen noch aufrecht und machen einen grossartigen Eindruck. Einige Minuten östlich vom Olympiaion überschreitet man den Ilissos, dessen Ufer von den Alten als paradiesisch geschildert werden. Heute sieht man nurmehr eine schmale, meist trockene, Wasserrinne mit reizlosen Ufern. Jenseits des Ilissos liegt das Stadion, die Rennbahn, geschickt unter Benutzung einer Geländefalte angelegt und in den Abmessungen vollständig erkennbar. Hier fanden alle 4 Jahre die panathenäischen Spiele statt. In neuerer Zeit wurde das Stadion wieder mit Sitzen hergestellt und war vor 2 Jahren der Schau- oder vielmehr Ziel-Platz eines Wettrennens von Marathon nach Athen, in dem unter grossem Jubel ein Grieche, ein Bauer aus der Nähe von Marathon, als Sieger hervorging. Das Stadion enthielt 50 000 Sitzplätze. Der Blick vom Stadion aus auf die umgelegenen Bergzüge ist herrlich, namentlich infolge der wundervollen Luftklarheit und der lebhaften Farbenschattirungen. Dadurch übt die Landschaft auf jeden Besucher Griechenlands einen so bezaubernden Reiz aus. Professor Kekulé sagt mit Recht, dass die Engländer zwar die besten Bildwerke von der Akropolis entführen konnten, dass es aber nicht in ihrer Macht stand, auch den griechischen Himmel und die attische Landschaft mitzunehmen, die zum vollen Genuss dieser Kunstwerke gehören. Vom Stadion zurück führt die Wanderung unter dem Hadrians-Bogen durch auf die Lysikrates-Strasse mit dem Denkmal gleichen Namens. Etwas weiter steht auf einem kleinen Platze der Thurm der Winde und noch etwas weiter westlich die Stoa des Attalos, ein zweigeschossiges Kaufhaus aus der Römerzeit.

Das besterhaltene Werk der Blüthezeit athenischer Kunst ist der Theseustempel, dessen pentelischer Marmor eine herrlich leuchtende rothbraune Patina angenommen hat. Er verdankt seine gute Erhaltung vornehmlich dem Umstande, dass er früh als christliche Kirche benutzt wurde. Der Glanzpunkt Alt-Athens ist die Akropolis, von deren Denkmälern, den Propyläen, dem Nikeapteros-Tempel,

dem Parthenon und dem Erechtheion Vortragender eine lebendige Schilderung entwirft. Seit einigen Jahren ist die Einrichtung getroffen, dass alle bemerkenswerthen Fundstücke auf der Akropolis verbleiben und in einem zu diesem Zweck erbauten Museum untergebracht werden. Veranlassung dazu gaben die bei Aufräumarbeiten in den achtziger Jahren gemachten bedeutenden Funde aus einer der jetzt sichtbaren Bebauung der Akropolis vorangegangenen Zeit.

Das neue Athen dehnt sich hauptsächlich in der Ebene nach Norden und Westen aus. Der Stadtplan dieser Neustadt rührt von einem Deutschen, dem Ing. Schaubert, her. Die Neustadt hat einige Hauptstrassen bis in das Herz des alten Athen gestreckt und hier Luft geschaffen. Es bilden zwei grössere Plätze Verkehrszentren, der eine in der Axe der vom Piraeus kommenden Hermes-Strasse, der Konstitutions-Platz vor dem kgl. Palais, der andere im nördlichen Stadtheil, der Konkordienplatz. Die auf diese Plätze mündenden Hauptstrassen, die Piräus-Strasse, die Stadion-Strasse und die Universitäts-Strasse sind breite schön angelegte Boulevards, an denen ein Theil der neueren öffentlichen Gebäude liegt, in der Stadion-Strasse das Parlamentsgebäude, das Finanzministerium, das Ministerium des Innern, an der Universitäts-Strasse die katholische Kathedrale, die Akademie der Wissenschaften, von Th. von Hansen erbaut, die Universität mit Sternwarte und Bibliothek, das deutsche archäologische Institut, dann weiter nach Norden das Polytechnikum, das Museum der archäologischen Gesellschaft und das National-Museum, von einem reichen Griechen nach Plänen von Lange erbaut. Zwei der Säle enthalten die Schliemann'schen Funde aus Mykenae, darunter werthvolle Schmuck-Gegenstände aus Gold. Leider liegen die Museen ziemlich weit ausserhalb der Stadt, sodass man für den Besuch grosse Zeit aufwenden muss.

Was Jerusalem mit tausendjähriger Vorbereitung als Wiege des Christenthums für das Seelenleben der Menschen, was Rom für die Weiterentwicklung des Christenthums und die Uebermittlung antiker Künste und Wissenschaften an die späteren Generationen gewesen ist, das ist Athen für die Ausbildung und höchste Entwicklung des antiken Geisteslebens gewesen und bildet noch heute den Urquell zum Studium desselben.

Hr. Stdtbrth. Heilmann spricht dem Vortragenden den lebhaften Dank des Vereins aus.

**Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein.** In der Versammlung am 12. Dez. hielt Hr. Arch. Haenlé einen Vortrag über das Hippodrom, welches hier nach den von ihm und von Hrn. Arch. Walle entworfenen Plänen von einer zu diesem Zweck gegründeten Aktien-Gesellschaft erbaut ist. Der Bau ist freistehend errichtet auf dem mittleren Theil eines dreieckigen Baublocks an der Kreuzung der Wilhelms- und Forsthausstrasse und so angeordnet, dass seine Längsaxe die Winkelhalbirende der bezeichneten Ecke bildet. In der Mitte der Anlage befindet sich die grosse Reithalle. Sie ist fünfzig und zwischen den Dach und Decke tragenden eisernen Stützen 28<sup>m</sup> breit und 50<sup>m</sup> lang. Auf beiden Längsseiten sind Parterre und Balkonlogen in schmalen und mit Holzzement abgedeckten Seitenbauten angeordnet. Dieselben sind zugänglich von 4 Treppen, welche in Eckbauten der eigentlichen Reithalle untergebracht sind. Ueber den Seitenbauten befinden sich in der Hallenwand halbrunde Fenster mit einer Lichtfläche von  $\frac{1}{10}$  der ganzen Raumfläche. Es ist hierdurch unter Vermeidung eines Oberlichtes eine ganz vorzügliche Beleuchtung der Reithalle sowie der Logen erzielt. Auch die Beleuchtung der in Rabitzputz hergestellten Hallendecke lässt nichts zu wünschen übrig. Unter der Reithalle befindet sich der Stall. Derselbe hat zu beiden Seiten des mittleren Längsganges je 5 Abtheilungen. Eine Abtheilung dient als Aufsitzraum für ins Freie Reitende, eine zweite als Sattelkammer und als Warteraum für fremde Pferde und eine dritte ist als Krankenstall abgetrennt. In den übrigen 7 Abtheilungen sind untergebracht 15 Boxen, 96 Ställe und 7 Sattelkammern. Jede Abtheilung hat eine ins Freie führende Thür.

Hinten an den Mittelbau ist ein Bautheil angeschlossen, der dem Reitbahn-Betriebe dient. Er ist behufs Unterbringung von Requisiten unterkellert. Das Erdgeschoss enthält eine Wagenremise, eine Schmiede, eine Kantine nebst Küche und Abort für die Angestellten. Zugänglich sind diese Räume von einem Gang, der gleichzeitig die Verbindung mit den Treppen in den beiden hinteren Eckbauten und dem Stalle herstellt. Von dem Gang aus werden die Pferde mittels eines hydraulischen Aufzuges in das erste Stockwerk des hinteren Bautheils gehoben. Es befindet sich hier eine kleine Reitbahn von 21<sup>m</sup> Länge und 12<sup>m</sup> Breite. Dieselbe hat gleiche Fussbodenhöhe mit der Reithalle und steht mit einem nach der

Reithalle offenen Gange durch eine 8<sup>m</sup> breite Thür in Verbindung. Von der kleinen Reitbahn führt auch eine Rampe unmittelbar in den Hof. In dem Obergeschoss des hinteren Bautheils befindet sich die nach der Reithalle offene Orchesterloge und daneben Wohnräume für Angestellte des Institutes.

Vorn, d. h. nach der Ecke der Wilhelms- und Forsthausstrasse zu, ist dem eigentlichen Reithallengebäude das Empfangsgebäude vorgebaut. Man erreicht die beiden gleichgestalteten und seitlich angeordneten Portale der Eingangshalle durch Zugänge und Zufahrten von der Wilhelmsstrasse bezw. von der Forsthausstrasse aus. An ausgedehnten Garderoben und den Kassenräumen vorbeigehend, erreicht man die in der Mitte des Hauses angeordnete dreiarmige Marmortreppe, welche ins erste Stockwerk führt. Hier befinden sich zu beiden Seiten des Treppenhauses getrennte Ankleideräume für Herren und Damen mit allem Zubehör (Bäder, Douchen, Schränke, Toiletten usw.). Zwischen den Ankleideräumen befindet sich an der Vorderfront ein Konversations- und Lesesaal. Zwischen Treppenhause und Reitbahn liegt der Aufsitzraum. In diesen gelangen die Pferde von einem Vorraum des Stalles aus durch zwei hydraulische Aufzüge. Neben dem Aufsitzraum liegen einerseits ein kleineres Restaurationszimmer und andererseits die Zimmer des Direktors. Im zweiten Stock des Empfangsgebäudes befindet sich die grosse Mittelloge, welche nach der Reithalle zu offen ist. Sie ist vom Aufsitzraum aus zugänglich durch eine besondere Treppe. Ausserdem sind hier noch untergebracht Wohnungen für den Direktor und den Wirth, jede durch eine besondere Treppe vom Erdgeschoss aus zugänglich. In diesem befindet sich an der Vorderfront ein besonderer Restaurationsraum. Derselbe ist von der Eingangshalle aus zugänglich, kann aber auch von aussen erreicht werden. Der Vortgang dient Restaurationszwecken.

Im Keller des Empfangsgebäudes sind untergebracht die Restaurationsküchen, Vorraths-, Bier- und Weinkeller. Dasselbst befindet sich der Raum für die Niederdruck-Dampfheizung, mit welcher das ganze Haus erwärmt wird und an welche auch der Stall angeschlossen ist.

Besonderes konstruktives Interesse bietet beim Bauwerk die Abfangung des Seitenschubes der bogenförmigen 28<sup>m</sup> weit freitragenden und auf eisernen Stützen ruhenden eisernen Dachbinder der Halle. Es sind zwei Gitterträger von 50<sup>m</sup> Stützweite unter den Holzzementdächern der Seitenbauten wagrecht verlegt und so angeordnet, dass sie die Seitenschübe der vier Binder auf die Querswände der Treppenhausebauten an den Ecken der Halle übertragen.

Der nächste Zweck der Baulanlage ist das Einstellen, Verpflegen und Zureiten der Pferde, die Ertheilung von Reitunterricht und die Veranstaltung von Reiterfesten. Bei letzterer Gelegenheit können in den Parterre- und Balkonlogen, sowie auf der grossen Mittelloge 1600 Personen auf Sitzplätzen und 200 Personen auf Stehplätzen als Zuschauer theilnehmen. Es ist aber darauf Rücksicht genommen, dass die Reithalle auch für grössere Versammlungen nutzbar gemacht werden kann. Die Breite der Gänge, Treppen und Thüren ist grösser bemessen, als es für die Zwecke des Hippodroms nöthig war.

Der Neubau bedeckt eine Grundfläche von 3350<sup>qm</sup> und hat 800 000 M. gekostet. Er ist von der Firma Ph. Holzmann & Co. kurz vor Neujahr 1898 begonnen und es konnten Stall und Reithalle am 1. Nov. 1898 in Benutzung genommen werden.

Der Verein folgte dem Vortrage mit hohem Interesse und zollte dem Vortragenden lebhaften Dank. M.

### Vermischtes.

Aus den Aufstellungen für den preussischen Staatshaushalt für 1899 ist zu erwähnen, dass an der Erhöhung der dauernden Ausgaben die allgemeine Bauverwaltung mit 1,4 Mill. M. theilhaftig ist. Im Etat der Domänen-Verwaltung sind 100 000 M. mehr zur Vermehrung und Verbesserung von Arbeiterwohnungen ausgeworfen. Der Etat der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung enthält 400 000 M. zur Errichtung eines zweiten Thermalsoolbades in Oeynhausen. Die Eisenbahn-Verwaltung gedenkt im Etatsjahre 1899 829,72<sup>km</sup> neuer Bahnen dem Betriebe zu übergeben. In Düsseldorf soll ein neues Staatsarchiv-Gebäude, in Posen ein Haus für die Kaiser-Wilhelms-Bibliothek und für das Provinzial-Museum errichtet werden. Für die letztgenannten beiden Bauten sind 752 400 M. angesetzt. Im Etat der Bauverwaltung befinden sich 200 000 M. als I. Rate zur Erweiterung des Plötzensee-Charlottenburger Verbindungskanals, 174 000 M. als V. Rate zur Regulierung des Rheines von Hamm bis oberhalb Düsseldorf, 188 000 M. zum Neubau und zur Erhöhung der Ufer-



mauer „Am Kupfergraben“ zwischen Stadtbahn-Ueberführung und Ebertsbrücke in Berlin, 125 000 M. zur Herstellung eines Schutzhafens bei Tilsit, 28 600 M. zur Anlage eines Schutzhafens bei Verden, 500 000 M. als I. Ergänzungsrate zur Erhaltung der Düne bei Helgoland, 32 000 M. zur Erweiterung des Fischereihafens bei Bommelsvitte, 400 000 M. als I. Rate zum Neubau der Molenenden am Hafen zu Stolpmünde, 300 000 M. als I. Rate zur Vertiefung der Haderslebener Förhde, 190 000 M. zur Anlage eines Hafens bei Schulau, Kreis Pinneberg, 80 000 M. als I. Rate zum Ausbau des Emdener Aussenhafens, 200 000 M. als I. Rate zum Neubau der Schlossbrücke in Charlottenburg, 100 000 M. als I. Rate zum Neubau der Weserbrücke bei Nienburg und 267 150 M. zum Ankauf des Grundstücks Wilhelmstr. 63 in Berlin und 320 000 M. zur ersten Baurate. In dem Gebäude sollen das Staatsministerium, die General-Ordenskommission und die General-Lotterie-Direktion untergebracht, sowie eine Dienstwohnung für den Handelsminister geschaffen werden. Der Etat des Ministeriums für Handel und Gewerbe sieht zum Herbst 1899 die Errichtung von Bauwerkschulen in Stettin und Kattowitz vor; für die übrigen Anstalten ist eine Erweiterung des Unterrichtes geplant. Die Justizverwaltung plant die Errichtung neuer Amtsgerichts-Gebäude in Mittelwalde, Loslau, Myslowitz, Lützen, Alfeld, Dortmund, Andernach, Montjoie und Stolberg bei Aachen. Das Ministerium des Innern verlangt 845 000 M. zum Ankauf eines Erweiterungs-Grundstückes in der Shadow-Strasse zu Berlin, ferner 245 000 M. für einen Bauplatz für ein Dienstgebäude der Polizei-Direktion in Danzig usw. Im Etat der landwirtschaftlichen Verwaltung sind angesetzt 154 400 M. zum Neubau eines hygienischen Institutes der thierärztlichen Hochschule zu Berlin, 120 000 M. als I. Rate zum Neubau eines Institutes für Boden- u. Pflanzenlehre und für Thierphysiologie in Poppelsdorf, und 130 000 M. als I. Rate für Bauten bei der landw. Lehranstalt Geisenheim. Die Unterrichts-Verwaltung sieht vor ein neues hygienisches Institut der Universität Königsberg, eine Universitäts-Irrenklinik in Kiel, ein anatomisches Institut in Marburg, neue Gymnasial-Gebäude in Stade und Cleve, 400 000 M. als I. Rate zur Erweiterung der Technischen Hochschule in Berlin, grössere Summen laut besonderer Denkschrift für die Errichtung der neuen Technischen Hochschule in Danzig und 24 000 M. zur Errichtung eines hygienischen Institutes in Posen. Auf Zuwendungen, welche der Etat ausser den bereits genannten Summen noch für Berlin vorsieht, kommen wir in der nächsten Nummer zurück. —

Das Programm für die Feier des fünfzigjährigen Bestandes des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines in Wien sieht Veranstaltungen vor, welche sich auf die Sitzungstage von Anfang Februar bis Mitte März d. J. erstrecken. Am 4. Febr. spricht Hr. Brth. v. Neumann über „die Baugeschichte Wiens in den Jahren 1848—1898“; am 11. Febr. Hr. Ing. Zwiauer über „die heutige Bedeutung des Maschinenbaues“; am 18. Febr. Hr. Centr.-Dir. Heyrowsky über „die Entwicklung des Berg- und Hüttenwesens in Oesterreich 1848—1898“; am 25. Febr. Hr. Reg.-Rth. W. Ast über „die Entwicklung des Eisenbahnbaues 1848—1898“; am 4. März Hr. Ob.-Ing. A. Rella über „die Assanirung der Städte in Oesterreich-Ungarn 1848—1898“ und am 11. März Hr. Ob.-Ing. V. Engelhardt über „die Entwicklung und Zukunft der technischen Elektrochemie“. Diese 6 Vorträge entsprechen den 6 Fachgruppen des Vereines. Die eigentlichen Festlichkeiten sind am 17. und 18. März; sie bestehen in einer Begrüßungs-Versammlung am 17. März, in der Festsitzung und in dem Festmahl am 18. März. Eine Festschrift: „Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein 1848—1898“ ist von Hrn. Brth. Carl Stöckl verfasst und von Hrn. Arch. Franz v. Krauss mit Zeichnungen geziert.

#### Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für ein Liszt-Denkmal in Weimar wird von einem bez. Comité mit Termin zum 1. Nov. 1899 für alle Künstler Deutschlands und Oesterreich-Ungarns ausgeschrieben. Als Aufstellungs-ort des Denkmals ist ein Platz in dem von hohen Bäumen beschatteten Theil des Parkes in Weimar angenommen, welcher an das Liszt-Museum angrenzt. Für Ausführung und Aufstellung des Denkmals sind ausschliesslich der Kosten für die Gründungsarbeiten 40 000 M. zur Verfügung gestellt. Für die Gestaltung des Denkmals wird der Hinweis von Einfluss sein, dass die Hauptfigur in

Laaser Marmor gedacht ist; sonst ist den Bewerbern völlige Freiheit gegeben. Drei Preise von 2000, 1000 und 500 M. verleiht ein Preisgericht, welchem u. a. die Hrn. Reinh. Begas-Berlin, Adolf Hildebrand-Florenz, M. Klinger-Leipzig, v. Zumbusch-Wien, Graf v. Görtz, Prof. Thedy und Prof. Fritj. Smith, jedoch leider kein Architekt angehören. —

In dem Wettbewerb betr. die künstlerische Ausgestaltung des Karlskirchenplatzes in Wien erhielten den I. Preis der Entwurf „Elisabethplatz“ des Hrn. Max Fabiani; den II. Preis der Entwurf „Karl VI.“, eine gemeinsame Arbeit der Hrn. Brth. von Neumann, Wildback und Hegele; den III. Preis der Entwurf „Queen save“ des Hrn. Karl Haala. Zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe „Utilitas“ und rothweisse Scheibe. —

Zu dem Wettbewerb betr. die Waldschenke des Zoologischen Gartens in Berlin sind 28 Entwürfe eingelaufen, welche in der früheren Bibliothek des Architektenhauses bis 24. d. M. einschl. ausgestellt sind. Den I. Preis erhielt der Entwurf „Birkenhalle“ der Hrn. Zaar & Vahl in Berlin; den II. Preis der Entwurf: „Wurzelecht“ des Hrn. Arch. Fritz Schultze in Grunewald bei Berlin; den III. Preis der Entwurf „Stämmig“ des Hrn. Arch. C. Voigt in Eisleben a. Harz.

Wettbewerb um den Bau einer Kirche für Altenburg. Die Einlieferungsfrist für die Entwürfe ist bis z. 15. Febr. 1899 Abends 6 Uhr verlängert.

#### Personal-Nachrichten.

Preussen. Aus Anlass des Krönungs- und Ordensfestes sind folg. Auszeichnungen verliehen: dem Geh. Ob.-Brth. u. vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. Wichert der Rothe Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub. — Dem Mar.-Ob.-Brth. und Masch.-Baudir. Assmann zu Wilhelmshaven, den Ob.-Brthn. Ballauf zu Kassel, Grossmann zu Königsberg i. Pr., dem Geh. Reg.-Rath im Reichsamt für die Verwaltg. der Reichs-Eisenb. Kriesche, dem Ob.-Brth. Dr. zur Nieden in Berlin, dem Geh. Brth. und vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. Sarrazin, dem Ob.-Brth. Taeglichsbeck zu Altona, dem Reg.- u. Geh. Brth. Wendel im Bez.-Präsid. zu Strassburg i. Els. der Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife. — Den Reg.- u. Brthn. Angelroth zu Wiesbaden, Buchholtz zu Posen, dem Brth. u. Wasser-Bauinsp. Claussen zu Magdeburg, den Reg.- u. Brthn. Crüger zu Erfurt, Dittrich zu Posen, den Brthn. u. Kr.-Bauinsp. Dollnmaier zu Dt.-Eylau, Engisch zu Züllichau, dem Eisenb.-Dir. Garbe zu Berlin, dem Brth., Garn.-Bauinsp. Gummel zu Stralsund, dem Brth. u. Krs.-Bauinsp. Heberling zu Gebweiler, den Reg.- u. Brthn. Jacobi zu Kassel, Kiss zu Erfurt, Kistenmacher zu Danzig, dem Brth. u. Landbauinsp. v. Lukomski zu Frankfurt a. O., den Eisenb.-Dir. Rob. Meyer zu Elberfeld, Monjé zu Halle a. S., dem Mar.-Brth., Hafen-Bauinsp. Müller zu Kiel, dem Dir. der kgl. Baugewerkschule zu Frankfurt a. O. Nausch, den Reg.- u. Brthn. Nestor zu Posen, Nowack zu Berlin, Paffen zu Braunschweig, dem Mar.-Masch.-Bauinsp. Plate zu Kiel, dem Brth. Reh zu Metz, dem Reg.- u. Brth. Rehbein zu Berlin, den Eisenb.-Dir. Reichmann zu Königsberg i. Pr., Rücker zu Erfurt, Rustemeyer zu Berlin, dem Postbrth. Schuppan zu Hamburg, dem Brth. u. Bauinsp. Stoll zu Berlin, dem Brth. Strauch zu Mülhausen i. E., dem Mar.-Brth. u. Masch.-Bauinsp. Thomsen zu Kiel, den Brthn. u. Landesbauinsp. Udet zu Kassel, Vetter zu Hirschberg i. Schl., dem Int.- u. Brth. Zaar zu Berlin der Rothe Adler-Orden IV. Kl. — dem Geh. Ob.-Brth. u. vortr. Rath im Kriegs-Minist. Schönhals der kgl. Kronen-Orden II. Kl. — dem Mar.-Ob.-Brth. und Masch.-Baudir. im Reichs-Mar.-Amt Bertram, dem städt. Brth. Burkart zu Krefeld und dem Eisenb.-Betr.-Dir. Coermann zu Mülhausen i. Els. der kgl. Kronen-Orden III. Kl.

#### Brief- und Fragekasten.

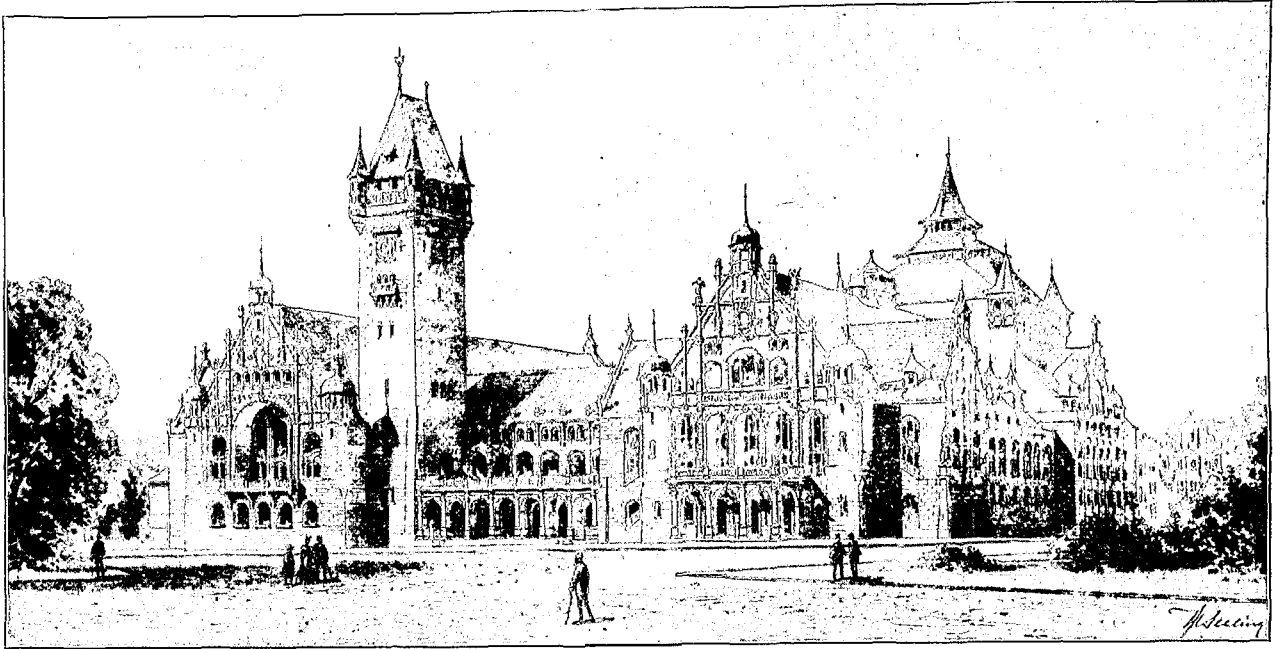
Hrn. Stdtbmstr. K., Sangershausen. 1. Ueber schiefe eiserne Strassenbrücken finden Sie Angaben in dem Handbuch der Ing.-Wissensch. Bd. II, Abth. 2, eiserne Brücken. Wir empfehlen ausserdem das leider noch nicht vollständig erschienene Werk von E. Häsel, Der Brückenbau, I. Th., das sich durch Klarheit und Uebersichtlichkeit und durch vortreffliche Zeichnungen in grösserem Maassstabe auszeichnet. Spezialwerke sind uns nicht bekannt. Im übrigen dürfte es sich bei den gegebenen Abmessungen doch nur um eine einfachere Blechbalken-Konstruktion handeln.

2. Die uns übersandte Probe ist im wesentlichen Kalkhydrat. Der Austritt desselben aus der Mauer erfolgt, wenn nicht Silikate genug vorhanden sind, um die ganze vorhandene Kalkmenge binden zu können. Ist der Austritt aus Zementmörtel erfolgt, so braucht ein nachtheiliger Einfluss auf die Festigkeit nicht gefürchtet zu werden, weil der Zement Kalk im Ueberschuss enthält. Ist der Austritt aus Kalkmörtel erfolgt, so war derselbe entweder zu dicht (zu fett), um die zur Ueberführung des Kalkhydrats in kohlen-sauren Kalk erforderliche Kohlensäuremenge zutreten zu lassen, oder es war die Luft in der Umgebung sehr kohlen-säurearm. Auch in diesem Falle sind schlimme Folgen nicht leicht zu erwarten.

Inhalt: Berliner Neubauten. 89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages (Fortsetzung). — Entwicklung der Hamburger Häfen in den letzten 30 Jahren. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion i. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.





Skizze für ein neues Stadttheater in Verbindung mit einem Festsaalbau für Nürnberg.

Arch.: Heinr. Seeling in Berlin

## Zur modernen Stilbewegung.

### I.

**D**as scheidende Jahrhundert hinterlässt uns auf allen Gebieten eine solche Reihe von Gegensätzen, dass, so scharf sie auch sein mögen, der Umstand, dass sie uns allenthalben, sowohl auf wissenschaftlichem, wie wirtschaftlichem, ethischem und künstlerischem Gebiete entgegentreten, uns vielfach zu einer Gewöhnung an sie geführt und dadurch für ihre Beurtheilung die Maassstabsverhältnisse verschoben hat. Um so auffallender ist es, dass Vorgänge, welche zurzeit in Nürnberg stattfinden und in ihrem Ursprung eine rein lokale Bedeutung hatten, weit über die Grenzen der alten Reichsstadt hinaus die künstlerische Welt beschäftigen und ein bemerkenswerthes Beispiel zur modernen Stilbewegung bilden. Es sei uns gestattet, kurz über die Entwicklung dieser Dinge zu berichten.

Seit langem schon wurde es von der Bürgerschaft Nürnbergs als ein Misstand empfunden, dass das alte Stadttheater weder in bühnentechnischer, noch in gesellschaftlicher Beziehung, noch auch in künstlerischer Hinsicht den Anforderungen mehr entsprach, welche einmal die Entwicklung der modernen dramatischen Produktion und der Fortschritt in den technischen Bühnen-Einrichtungen, das andere Mal der schnelle Aufschwung der Stadt an das Theater als eine Art städtischen Repräsentations-Gebäudes stellen. Man entschloss sich daher zu einem Neubau auf einer hervorragend schön gelegenen Baustelle am Frauenthorgraben, unmittelbar vor der alten Stadtmauer und gegenüber der mittelalterlichen Gebäudegruppe des Germanischen National-Museums. Der durch die Niederlegung eines alten Krankenhauses gewonnene Platz war jedoch so geräumig, dass man auf ihm glaubte neben dem Theater auch noch eine städtische Festhalle, auf welche die Bedürfnisse gleichfalls schon lange hindrängten, errichten zu können, wenn auch nicht gleichzeitig mit dem Theater, so doch, den wirtschaftlichen Verhältnissen der Stadt entsprechend, in einem gewissen Zwischenraume. Mit der Aufstellung eines Vorentwurfes für beide Gebäude wurde der auf dem Sondergebiete des Theater- und Saalbauwesens auf eine reiche Erfahrung und nicht weniger reiche Erfolge zurückblickende Architekt Heinrich Seeling in Berlin betraut. Einer fragenden Anregung des Hrn. Oberbürgermeisters von Schuh, ob man die beiden Gebäude nicht in den Formen des sogenannten „Nürnberger Stiles“ errichten könnte, glaubte der Künstler um so lieber und freudiger entsprechen zu können, als ihm die Freiheit gestellt war, die beiden inrede stehenden Gebäude zu einer geschlossenen Gruppe zu vereinigen und als er glaubte, aus dieser Vereinigung eine malerische Baugruppe schaffen zu können, welche, eigen-

artig in ihrer Art und abweichend von dem traditionellen Theater- und Saalbau, sich nach seiner Meinung in glücklichster Weise in das alte Stadtbild ohne Störung des Gesamteindrucks, im Gegentheil als eine Bereicherung desselben einfügen würde. Der Vorentwurf wurde, was das Theater und einen zu ihm gehörigen Magazinbau anbelangt, auf eine Bausumme von rd. 2¼ Mill. M. basirt. Als er mit dem Vorbehalte des Künstlers, dass er nur einen skizzenhaften Vorentwurf überreiche, der im Einzelnen noch der künstlerischen Ausreifung bedürfe, überreicht wurde, gelangte er gleichwohl bald darauf in den beiden städtischen Kollegien zur einstimmigen Annahme. Als eine Angelegenheit von hervorragender lokaler Bedeutung wurde er zur öffentlichen Ausstellung gebracht, sodass die öffentliche Kritik Gelegenheit hatte, sich mit ihm zu beschäftigen. Das geschah denn auch, aber in einer so überraschenden Weise und von der einen Seite mit der Anführung von Gründen solcher Art, dass die Angelegenheit nicht mehr eine lokale blieb, sondern bald ein Gegenstand der allgemeinen modernen Stilbewegung wurde. Unter anderem auch das veranlasst uns, uns mit der Frage näher zu beschäftigen.

Schon bald nach der öffentlichen Ausstellung des Vorentwurfes, welche um die Wende der Monate November und Dezember des vergangenen Jahres statt hatte, erschienen in einzelnen Tagesblättern Nürnbergs Artikel, welche sich im Gegensatze zu den städtischen Kollegien und zu dem überwiegenden Theile der Oeffentlichkeit unter voller Anerkennung der Grundrisslösung gegen die gewählte Stilfassung des Entwurfes aussprachen. Der bis dahin ohne das ausgesprochene Hervortreten der Persönlichkeiten geführte Streit kam zu einem scharfen Gegensatz der Meinungen, als der Verein „Treu-Nürnberg“ in einer Versammlung Mitte Dezember v. J. den Nürnberger Theaterplan zu besprechen unternahm und hierzu den Künstler einlud, damit er zu einer Erläuterung seines Entwurfes selbst das Wort nehme. Er fand in dem Direktor des Germanischen National-Museums, dem Architekten G. von Bezold, sowie in dem Beamten des Bayerischen Gewerbe-Museums in Nürnberg, Dr. Réé, grundsätzliche Gegner seiner Stilauffassung. Nach den Berichten der Lokalblätter ging Hr. von Bezold jedoch aus dem Grunde auf die Stillfrage nicht weiter ein, weil dies zu endlosen Reden führen würde; er beschränkte sich vielmehr auf die Erklärung, dass er das Theater nicht in den Formen des Nürnberger Stiles erbaut haben würde, dass aber auch so etwas Gutes geschaffen werden könne, nur müsse das Ganze einfacher gehalten werden. Ausführlicher aber sprach sich aufgrund eines

Manuscriptes Hr. Dr. Rée über die Angelegenheit aus. Die Ausführungen liegen uns vor und wir haben somit Gelegenheit, uns näher damit zu beschäftigen, wenn die Umstände dies erlauben und erfordern sollten. Erwähnt sei hier nur, dass er betonte, die Bauaufgabe sei eine ganz moderne, die äussere Erscheinung des Gebäudes aber eine ganz altherthümliche. Die Leser haben Gelegenheit, diese Aeusserung mit der vorstehenden Abbildung zu vergleichen. Frisch und lebendig aus dem Geiste der eigenen Zeit heraus zu gestalten, das heisse im wahren Sinne des Wortes altnürnbergisch schaffen. Diese Auffassung scheint von dem Verein nicht getheilt worden zu sein, denn in einer Entgegnung der „Fränk. Morgenztg.“ vom 19. Dez. v. J. erklärt der Redner selbst: „Der Verlauf der Versammlung des Vereines Treu-Nürnberg hat mich davon überzeugt, dass, von Einzelheiten abgesehen, die leitenden Kreise hier in Nürnberg von dem Seeling'schen Projekt entzückt sind. Wir werden also mit Sicherheit ein Theater im altnürnbergischen Stil bekommen.“

Rée erwähnt in dieser Entgegnung, dass noch keiner der Künstler, die in Nürnberg die altnürnbergische Bauweise pflegen, das Wort ergriffen habe. Das ist aber inzwischen geschehen. Auf Einladung des Ausschusses des Nürnberger Lokalvereins der „Deutschen Kunstgenossenschaft“ haben 30 Nürnberger Künstler, darunter nahezu die Hälfte Architekten, in Sachen des Stadttheater-Neubaus eine Resolution an den Magistrat gerichtet, über welche Hr. Stadtbaurath Weber in der Magistratssitzung vom 10. Jan. berichtete. Die Begleitworte zur Resolution sagen, „dass in Kreisen des Magistrats anlässlich der Besprechung monumentaler Bau- und Restaurations-Projekte wiederholt die Ansicht ausgesprochen wurde, dass ein zweckdienliches Gutachten von Seite hiesiger Künstler wegen ausgeprägter Meinungsverschiedenheit überhaupt nicht zu erwarten sei“. Das habe eine Anzahl Nürnberger Künstler veranlasst, in der vorliegenden Frage sich zu äussern. In dieser Aeusserung erklären sich die nachfolgend verzeichneten Künstler „einnmüthig gegen die in den Seeling'schen Plänen zum Bau des neuen Stadttheaters zum Ausdruck gelangten und mit der meisterhaft behandelten Lösung des Grundrisses in Widerspruch stehenden äusseren Gestaltung des Bauwerkes, das aufgrund der willkürlichen Verwendung altnürnbergischer Motive des bürgerlichen Wohnhauses jeder monumentalen Wirkung entbehrt und der ästhetischen Forderung, dass Bestimmung und Zweck sich in der

äusseren Erscheinung klar aussprechen müssen, in ungenügender Weise Rechnung trägt. Eine Fassadengestaltung, welche obigen Anforderungen im vollsten Maasse entspricht, andererseits aber dem Stadtbilde sich in wohlthuernder Weise anpasst, erscheint uns durchaus möglich.“ Unterschrieben ist diese Resolution von den Hrn. Theod. v. Kramer, kgl. Oberbaurath, Direktor des bayer. Gewerbemuseums; F. Brochier, Direktor der k. Kunstgewerbeschule, Architekt; F. Wanderer, Prof. der k. Kunstgewerbeschule; F. Zadow, Bildhauer; G. Schwabe, Prof. der k. Kunstgewerbeschule; C. Walther, Prof. der k. Kunstgewerbeschule, Architekt; O. Beringer, Architekt und Bildhauer für Kunstgewerbe; R. Geissler, k. Prof. und Maler; L. Kühn, Prof. und Radirer; J. Schmitz, Architekt und k. Professor; W. Behrens, Prof. d. k. Kunstgewerbeschule; H. Pylipp, Architekt; J. Rössner, Prof. der k. Kunstgewerbeschule; G. Heim, Prof. der k. Kunstgewerbeschule; J. Will, Architekt, Lehr. d. Kunstgewerbeschule; P. Ritter, k. Professor und Maler; L. Ritter, Maler und Kupferstecher; G. Leistner, Bildhauer, Lehr. d. Kunstgewerbeschule; W. Ritter, Architekturmaler; G. Steindorff, Prof. d. Kunstgewerbeschule, Architekt; Th. Eyrich, Architekt; H. Jasmayer, Architekt, Hauptlehr. d. Baugewerkschule; F. v. Mecenseffy, Architekt, Hauptl. d. Kunstgewerbeschule; Ch. Hinderer, Architekt, Hauptl. d. Kunstgewerbeschule; K. Fleischmann, Prof. d. Kunstgewerbeschule; B. Scheck, Architekt; Ch. Bär, Kunstmaler; Ph. Kittler, Bildhauer; R. Herzog, Bildhauer, und E. Lösch, Kunstmaler.

Auf Antrag des Hrn. Stdtbrth. Weber ist dem Architekten Seeling eine Abschrift der Resolution mitgetheilt worden; wenn eine Aeusserung von dieser Seite vorliegen sollte, werden wir auf die weitere Entwicklung der Angelegenheit zurückkommen.

Einstweilen sei noch berichtet, dass, wie schon S. 18 ausgeführt ist, der Künstler Veranlassung nahm, auch der „Vereinigung Berliner Architekten“ in ihrer geselligen Zusammenkunft am 5. Januar d. J. seinen Entwurf zu erläutern. Sämmtliche Redner zu der Sache und zwar die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. H. Ende, Präsident der kgl. Akademie der Künste, kgl. Brth. H. Kayser, und Arch. R. Wolfenstein stimmten im Hinblick auf die Nürnberger Stilbewegung darin überein, dass keine in den Verhältnissen und im Entwurf selbst begründete Ursache vorliege, der Wahl von Formen im Nürnberger Charakter für die Baugruppe eines Theaters mit Festsaalbau entgegenzutreten. —

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Das alte Jahr fand seinen würdigen Abschluss mit der am 30. Dez. unter Theilnahme der Damen vorgenommenen Besichtigung des neuen Geschäftshauses des preuss. Abgeordnetenhauses unter Führung des Erbauers Geh. Brth. Schulze. Die Betheiligung war eine der Bedeutung des Baues entsprechende. Im übrigen sei auf die besondere Veröffentlichung über dieses Gebäude verwiesen.

Am 9. Jan. fand die erste Vereins-Versammlung unter Vorsitz des Hrn. Hinckeldeyn statt, woran sich 72 Mitgl. betheiligten. Es wurde bei dieser Gelegenheit zum ersten Male der untere Saal benützt, in dem in Zukunft im allgemeinen die Versammlungen abgehalten werden sollen. Nach Begrüssung der Erschienenen sprach der Vorsitzende allen denen den Dank des Vereins aus, welche bei der mühevollen Arbeit der Umgestaltung des Hauses mitgewirkt haben, namentlich Hrn. March.

Es werden sodann die Wahlen für die 3 Ausschüsse zur Beurtheilung der für den Schinkel-Wettbewerb eingegangenen Entwürfe vorgenommen. Die Betheiligung ist namentlich im Hochbau eine sehr starke gewesen. Es sind 26 Entwürfe auf diesem Gebiete eingegangen, 11 im Wasserbau, 10 im Eisenbahnbau.

Hr. Haag ergriff sodann das Wort zu sehr interessanten Mittheilungen über die beim Bau der Oderbrücke in Frankfurt a. O. verwendeten Lehrgerüste und die Montagegerüste zum Bau der Carola-Brücke über die Elbe in Dresden. Der Untergrund der Oder besteht an der Baustelle aus leicht beweglichem Sande, der bekanntlich dem Neubau dieser gewölbten Brücke auch gefährlich geworden ist, indem die ersten Pfeilerfundamente bei Hochwasser unterspült und weggerissen wurden, sodass dann die Gründung zum zweiten Male hergestellt werden musste, wobei die Pfeiler auf pneumatischem Wege in grössere Tiefe hinabgeführt wurden. Es konnten daher die Lehrgerüste nicht in der sonst üblichen Weise auf eingemauerte Pfahlreihen gestützt werden. Die Lehrgerüste sind daher sprengwerksartig ohne Zwischenstützen ausgeführt. Sie bestehen in jeder Oeffnung aus 2 konsolartigen Theilen in Dreiecksform, die sich mit ihrer Basis

gegen Absätze des Pfeilers stützen und einem kräftigen mittleren Spannriegel. Die Konsolen wurden zuerst angebracht und bis zur Einbringung des Spannriegels durch lange, durch die Pfeiler hindurchgehende Bolzen im Gleichgewicht gehalten. Auf den Vertikalen dieser Binder standen die Schraubenspindeln, welche die eigentlichen Lehrbögen und die Schaalung trugen. Da die Untergurte dieser Binder nach der Mitte zu stark ansteigen, wurde in allen Oeffnungen eine sehr grosse lichte Durchfahrt während der Ausführung der Gewölbe freigelassen.

Bei der eisernen Carola-Brücke in Dresden sollte die Montage der Bögen im Winter ausgeführt werden. Mit Rücksicht auf den gefährlichen Eisgang der Elbe war daher hier ebenfalls der Einbau von Stützen im Strome ausgeschlossen. Da die Montagerrüstung ausserdem hochwassersicher liegen musste, so wählte man einen Ausweg derart, dass die tragende Konstruktion des Gerüsts, bestehend aus schon früher beim Bau der Loschwitz Elbbrücke z. Th. verwendeten hölzernen Howe'schen Trägern, über der zukünftigen Brückenkonstruktion über die Pfeiler gestreckt wurde, während man den eigentlichen Montageboden mit Hängestangen an diesen Trägern aufhing. Letztere waren als Konsolträger mit überstehenden Enden ausgebildet. Ein Durchschlagen der freischwebenden Stützpunkte wurde dadurch verhindert, dass man diese mit Kopfseilen an auf den Pfeilern errichteten besonderen Stützen aufhing, die unter sich und mit den Ufern durch weitere Seile verspannt waren. Durch Pläne und zahlreiche vortreffliche Lichtbilder wurden beide Ausführungen erläutert.

Hr. Leschinsky machte Mittheilungen über ein Patent-Jalousie-Dachfenster von Hürtgen, Mönig & Co. in Köln-Lindenthal und Verbesserungen an der Hamond-Schreibmaschine von Julius Horn, Berlin. Die ersteren sollen die wenig wirksamen Ventilatoren ohne mechanischen Antrieb ersetzen. Sie bestehen aus 5 Jalousieartig übereinander liegenden, leicht zu hebenden Rahmen, deren oberer durch Scheiben geschlossen ist. Sie können auf allen Dächern verwendet werden und können auch bei Schnee und Regen offen stehen, ohne dass die Niederschläge in den Dachraum gelangen können. — Die Verbesserung der Schreibmaschine besteht in dem Fortfall

des theuren Farbbandes, das durch kleine Filzrollen ersetzt wird. Der Mechanismus wird hierdurch ein wesentlich einfacher. Die Rollen geben an die Typen soviel Farbstoff ab, dass von einem ersten Abzuge unmittelbar 30 hektographische Abzüge gemacht werden können. Da sich zum Einfärben auch Umdrucktinte verwenden lässt, kann man die Zahl der Abzüge noch erheblich steigern. Die Einrichtung lässt sich auch nachträglich in alten Maschinen anbringen.

Fr. E.

**Württembergischer Verein für Baukunde.** Am 19. Nov. v. J. fand die 1. ord. Versammlung unter Vorsitz des Hrn. Stadtrth. Kölle statt. Derselbe begrüßte die Mitglieder und gedachte in warmen Worten des vor kurzem aus dem Leben geschiedenen langjährigen Mitgliedes Brth. Kröber. Das Andenken an den Dahingeschiedenen ehrte die Versammlung in der üblichen Weise. Weiterhin gab der Vorsitzende bekannt, dass Hofbaudir. v. Egle, das hochverdiente Ehrenmitglied des Vereins, am 23. Nov. sein 80. Lebensjahr zurücklegen werde. Von einer öffentlichen Feier dieses Tages müsse wegen des Befindens des Jubilars leider Umgang genommen werden, der Ausschuss habe aber beschlossen, v. Egle eine künstlerisch ausgeführte Glückwunscharte zu überreichen. Einen weiteren Gegenstand der Tagesordnung bildete der Bericht der aus den Hrn. Stadtrth. Kölle, Prof. Dr. Lueger, Bauinsp. Dobel, Brth. Gsell und Prof. Maurer bestehenden Kommission für die Behandlung der Verbandsfrage betreffend „Die Aufstellung von Normalien für Hausentwässerungen“. Der Antrag der Kommission: es möge der Verein auf seinem schon früher eingenommenen Standpunkte, dass eine Nothwendigkeit für die Aufstellung von Normalien für Hausentwässerungen nicht vorliege, beharren, wurde einstimmig angenommen. Die Kommission glaubt, dass bei den zurzeit noch vielfach sehr abweichenden Kanalisations-Verhältnissen in den deutschen Städten die Methoden und das Verfahren zur Ausführung von Hausentwässerungen an und für sich schon verschiedenartig sein müssen und dass die örtlichen Verhältnisse: Klima, Untergrund, Lebensbedürfnisse und namentlich die finanzielle Leistungsfähigkeit nicht immer dieselben sind und dass dementsprechend nicht alles nach einer Schablone behandelt werden könne. Sie bezweifelt, ob sich aus dem beantworteten Fragebogen ein richtiges Bild über die in den einzelnen Städten herrschenden Verhältnisse und Bedürfnisse gewinnen lässt und ob aus denselben die richtigen Schlüsse für eine angemessene Gestaltung der aufzustellenden Normalien gezogen werden können. Die Kommission ist ferner der Meinung, dass das Verfahren zur Ausführung von Hausentwässerungen sich überhaupt nicht generalisiren lässt und dass die Aufstellung von Normalien für die Herstellung eiserner Träger oder für die Prüfung bestimmter Materialien u. a. nicht in Vergleich gezogen werden kann. Besonders bemerkt wird, dass durch die Aufstellung von Normalien — insbesondere vonseiten unvollkommener Sachverständiger — nur zu leicht ein gedankenloses und schematisches Verfahren bei der Hauskanalisation Platz greifen und damit ein Hinderniss für die Erforschung des im einzelnen Falle zweckmässigsten Vorgehens, sowie für die fortschreitende Erkenntnis auf diesem noch in manchen Punkten verbesserungsbedürftigen Gebiete geschaffen werden.

Hierauf hielt Prof. Lauser den angekündigten Vortrag über „die Entwicklung griechischer Stelen und Akroterien-Formen und die Anwendung der Polychromie“. An der Hand einer reichen Ausstellung von Zeichnungen und Modellen legte der Vortragende dar, wie sich aus den einfachen Naturformen des Akanthusblattes, der Lotosblume u. a. heraus im Alterthum bei den verschiedenen Stilen die schönsten dekorativen Motive entwickelt haben und mit der Zeit zu immer vollendeter Gestaltung gelangt sind und wie insbesondere von den Griechen, um den Steinformen noch mehr Leben und Reiz zu verleihen, die Flächen auch polychrom behandelt wurden. Der Redner zeigte an einem von ihm entworfenen Modell für eine Marmorbekrönung auf ein Familiengrab, welches vermöge seiner hübschen und eigenartigen Form allgemein bewundert wurde, in welcher vortheilhafter Weise diese antiken Vorgänge sich verwerthen lassen. Nach Beendigung des einstündigen Vortrags dankte der Vorsitzende dem Redner unter lebhaftem Beifall der Anwesenden für seinen überaus anregenden Vortrag.

H. M.

### Vermischtes.

**Zur Stellung der städtischen Baubeamten.** Die Stadtverordneten-Versammlung in Essen (Ruhr) hat in ihrer Sitzung am 13. d. Mts. die beiden Stadtbauräthe Wiebe und Guckuck in die zu gleicher Zeit neu geschaffenen

2 besoldeten Beigeordneten-Stellen einstimmig gewählt. Erfreulicher Weise mehrten sich in letzter Zeit die Fälle, in welchen, wie im vorliegenden Fall, aus der Initiative des Ober-Bürgermeisters und der Stadtverordneten-Versammlung heraus Anträge auf Gleichstellung der bei den grossen Kommunal-Verwaltungen der Rheinprovinz beschäftigten juristisch und technisch gebildeten Beamten gestellt worden sind, ähnlich wie dies in den alten Provinzen zurzeit meist schon der Fall ist. Jedenfalls beweist dieses Vorgehen, dass es unter den juristisch gebildeten Chefs der Verwaltungen und den in der Regel aus fast allen Fakultäten zusammen gesetzten Stadtverordneten-Versammlungen Männer giebt, welche vorurtheilsfrei und einsichtsvoll genug sind anzuerkennen, dass die zeitige Stellung der akademisch gebildeten Stadtbaubeamten durchaus nicht der Bedeutung entspricht, welche die Technik heutzutage mit Recht inanspruch nehmen kann. Hr. Ober-Bürgermeister Zweigert hat in der Begründung seines Antrages bei der Stadtverordneten-Versammlung letzteres offen ausgesprochen und hinzugefügt, dass eine völlige Gleichstellung der juristisch gebildeten Beamten mit den technisch gebildeten auch im dienstlichen Interesse anzustreben sei und die verschiedenen Beigeordneten (ob Jurist oder Techniker) nur nach ihrem Dienstalter rangiren sollen. — Für eine so offene Aussprache, für ein so ehrenres Zeugnis dem gesammten technischen Stande gegenüber wird wahrlich jeder Techniker, sei er im Staats-, Kommunal- oder Privatdienst — sei er in Preussen, Sachsen oder Württemberg — dem Hrn. Ober-Bürgermeister Zweigert warmen Dank wissen. Es wäre zu wünschen, dass wir solche Männer zur Hebung des Ansehens der akademisch gebildeten Techniker auch in den gesetzgebenden Körperschaften an unserer Seite finden möchten. —

**Automatische Erleuchtung von Wandschränken in amerikanischen Häusern.** Demjenigen, welcher die Vereinigten Staaten bereist hat, muss die weitgetriebene Vorliebe der Amerikaner für Wandschränke oder Gelasse (Klosets) in ihren Wohnräumen aufgefallen sein. Beinahe jedes Zimmer enthält mindestens einen solchen Wandschrank, viele Schlafräume sogar deren zwei, die oft ziemlich gross und geräumig angelegt und zuweilen mittels kleiner Fenster durch unmittelbares Aussenlicht beleuchtet sind. Letztere Fälle bilden jedoch eine Ausnahme von der Regel. Der Umstand, dass die meisten Wandgelasse ihre Beleuchtung nur vom Zimmer her erhalten und deshalb oft sehr dunkel sind, hat in neueren, mit elektrischer Beleuchtung versehenen Wohnhäusern zu der bequemen, sehr zu empfehlenden Einrichtung geführt, dass beim Oeffnen der Schrankthür der Stromschluss selbstthätig bewirkt wird und ein im Innern befindliches Glühlämpchen die dunkelsten Winkel des Gelasses so lange erhellt, als die Thür geöffnet bleibt. Beim Schliessen der Schrankthür wird der Strom wieder selbstthätig unterbrochen und die Lampe erlischt. Mit dieser Neuerung geschieht einem lange gefühlten Bedürfniss gründliche Abhilfe. —

**Zu der Notiz „Ueber den Korbogen usw.“** in No. 2. Zu meinem Bedauern erhalte ich soeben erst, nach der Veröffentlichung meiner Notiz, Kenntniss von der Arbeit des Hrn. Bahnbauinsp. Lang in Karlsruhe: „Uebergangsgleise bei Gleisverschiebungen“, Beilage für 1898 des „Organs für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“; wenn zurzeit der Einsendung jener Notiz an die Redaktion d. Z. (Spätherbst v. J.) die Arbeit des Hrn. Lang auch vielleicht bereits erschienen war, so war sie mir, wie erwähnt, bis heute nicht zugänglich. Ich hätte sonst nicht unterlassen dürfen zu bemerken, dass der zweite D'Ocagne'sche Satz auch von Hrn. Lang aufgestellt wurde (ohne Zweifel ohne Kenntniss des Aufsatzes von D'Ocagne im Abschnitt III der angeführten Abhandlung) und dass meine Gleichungen (1) von Hrn. Lang bereits abgelesen worden sind (die Gl. für  $r$  und  $R$ , a. a. O. S. 155). Die Aufgabe,  $R:R_1 = \text{Min.}$  zu machen, ist aber m. W. neu. Zu bemerken ist nur noch, dass die in meiner Notiz angegebene Veröffentlichung von D'Ocagne aus 1898 seine Sätze nicht zum erstenmal enthält, dass diese vielmehr über ein Jahrzehnt früher von ihm mitgetheilt worden sind (s. d. a. O.), allerdings in einer Zeitschrift, die wohl Niemand in Deutschland in der Hand gehabt hat; es ist auch kaum daran zu zweifeln, dass sich Spuren dieser einfachen Sätze viel früher nachweisen lassen (— ohne dass mir im Augenblick die Zeit dazu zur Verfügung stehen würde —). Um so nützlicher schien es mir, auf sie aufmerksam zu machen und sie anzuwenden, was bis jetzt in keinem einzigen „Kurvenbuch“ u. s. f. geschieht.

Stuttgart, 12. 1. 99.

Prof. Dr. E. Hammer.

Bewerber um die Stellung eines Gemeinde-Baumeisters in Neunkirchen im Reg.-Bez. Trier werden darauf aufmerksam gemacht, dass sie zweckmässig ihre Anstellung abhängig machen von der Wahl zum Beigeordneten, was Kenner der örtlichen Verhältnisse zu erreichen für möglich halten. —

Besuch der kgl. Techn. Hochschule zu Berlin W.-S. 1898/99.	Abtheilung für						Gesamtzahl
	Architektur	Bau-Ingenieurwesen	Maschinen-Ingenieurwesen	Schiff- u. Schiffsmaschinen-Bau	Chemie und Hüttenkunde	Allgemeine Wissenschaften	

### I. Lehrkörper:

1. Etatsmässig angestellte Professoren, bezw. selbständige, aus Staatsmitteln remunerirte Dozenten	19	10	15	5	15	15	79
2. Privatdozenten und Lehrer für fremde Sprachen	16	5	7	1	12	21	62
3. Zur Unterstützung der Dozenten bestellte Assistenten	80	30	84	7	17	43	261

### II. Studierende:

Im 1. Semester	38	56	253	63	61	—	471
" 2. "	50	67	52	7	22	—	199
" 3. "	38	47	200	40	37	—	362
" 4. "	55	37	48	8	28	—	176
" 5. "	24	38	213	21	29	—	326
" 6. "	46	49	44	3	10	—	152
" 7. "	26	49	156	34	24	—	289
" 8. "	50	47	30	5	11	—	143
In höheren Semestern	39	60	154	32	21	—	307

Zusammen 366 450 1150 213 243 3 2425

Für das Winter-Semester 1898/99 wurden

a) Neu immatrikulirt	59	77	306	71	83	2	598
b) Von früher ausgeschiedenen Studierenden wieder immatrikulirt	16	10	18	2	5	1	52

Von den 598 neu immatrikulirten Studierenden sind aufgenommen worden:

a) aufgrund der Reifezeugnisse von Gymnasien	29	34	133	32	19	1	248
b) " " " Realgymnasien	18	20	73	23	15	—	149
c) " " " Oberrealschulen	6	8	17	6	7	1	45
d) " " " bezw. Zeugnisse von ausserdeutschen Schulen	3	9	29	5	25	—	71
e) aufgrund des § 4r des Verf.-Statuts	3	6	54	5	17	—	85
Zusammen	59	77	306	71	83	2	598

Von den Studierenden sind aus:

Belgien	—	—	—	—	—	—	1
Bulgarien	—	—	—	—	—	—	1
Frankreich	—	—	—	—	—	—	1
Grossbritannien	—	—	1	3	—	—	4
Holland	—	—	1	2	—	—	3
Italien	—	—	—	—	—	—	1
Luxemburg	—	—	1	1	—	8	10
Norwegen	1	7	7	2	8	—	25
Oesterreich-Ungarn	2	7	16	1	12	—	38
Portugal	—	—	—	—	—	—	1
Rumänien	—	—	12	10	—	2	24
Russland	2	2	70	8	28	—	110
Schweden	—	—	—	4	—	4	8
Schweiz	2	1	5	—	—	—	12
Serbien	—	—	1	2	—	—	3
Türkei	—	—	—	—	—	—	1
Vereinigte Staaten v. Nord-Amerika	—	—	10	2	4	—	17
Mexiko	—	—	—	—	—	—	1
Guatemala	—	—	—	—	—	—	1
Columbia	—	—	—	—	—	—	1
Brasilien	—	—	—	—	—	—	1
Argentinien	—	—	—	—	—	—	2
Chile	—	—	—	—	—	—	1
Japan	1	1	—	—	—	—	2
Persien	—	—	—	—	—	—	1
Zusammen	8	37	141	13	74	—	273

III. Hospitanten und Personen, welche aufgrund der §§ 35 u. 36 des Verfassungs-Statuts zur Annahme von Unterricht berechtigt, bezw. zugelassen sind:

a) Hospitanten, zugelassen nach § 34 des Verfassungs-Statuts . . . . . 647	
Von diesen hospitiren im Fachgebiet der Abtheilung für Architektur 204, Bau-Ingenieurwesen 31, Maschinen-Ingenieurwesen 279, Schiff- und Schiffsmaschinen-Bau 33, Chemie und Hüttenkunde 35, Allgemeine Wissenschaften 5. — Ausländer befinden sich unter denselben 29 (1 aus Grossbritannien, 3 aus Norwegen, 8 aus Oesterreich-Ungarn, 3 aus Russland, 12 aus Schweden, 1 aus der Schweiz, 1 aus Chile).	
b) Personen, berechtigt nach § 35 des Verfassungs-Statuts zur Annahme von Unterricht . . . . . 144	
und zwar: kgl. Reg.-Bftr. 37, Stud. der kgl. Friedr.-Wilhelms- Univ. zu Berlin 96, Stud. der kgl. Berg-Akademie zu Berlin 6, Stud. der kgl. Landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin 4, Stud. der Lehranstalten der kgl. Akademie der Künste zu Berlin 1.	
c) Personen, denen nach § 36 des Verfassungs-Statuts gestattet ist, dem Unterricht beizuwohnen (darunter 42 kommandirte Offiziere und Maschinen-Ingenieure der kaiserl. Marine) . . . . . 212	
Zusammen 1003	
Hierzu Studierende 2425	

Gesamtzahl der Hörer, welche für das Winter-Semester 1898/99 Vorlesungen angenommen haben . . . . . 3428

\*) Bei dieser Abtheilung sind die Elektrotechniker eingeschrieben.

## Preisbewerbungen.

Wettbewerb Waldschenke Zoologischer Garten Berlin. Unter den 28 zu diesem Wettbewerb eingelaufenen Entwürfen waren eine grosse Zahl werthvoller Arbeiten. Ein unmittelbares praktisches Ergebniss hat auch dieser Wettbewerb insofern gehabt, als den Gewinnern des I. Preises, den Hrn. Zaar & Vahl, wieder die Ausführung übertragen werden konnte. Der Gewinner des II. Preises, Hr. Arch. Schultze, konnte durch Uebertragung der Arbeiten für zwei andere Bauwerke des Gartens entschädigt werden. —

## Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Bez.-Masch.-Ing. Fischer in München ist das Ritterkreuz I. Kl. des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

Bayern. Der Bauamtsass. Baer in Speyer ist auf die bei dem Landbauamte Kaiserslautern erled. Bauamtmanntelle, und der Bauamtsass. von Schab in Amberg auf diejenige beim Landbauamte Weilheim befördert. — Der Bauamtsass. Kreuter II. in Hof ist nach Weilheim versetzt.

Elsass-Lothringen. Den Kr.-Bauinsp. Lentz in Bolchen, Morlok in Diedenhofen, Hoffmann in Saarburg, dem Wasser-Bauinsp. Schmitt in Colmar und dem Bez.-Bauinsp. Wendel in Metz ist der Charakter als kais. Brth. mit dem Range als Rath IV. Kl. verliehen.

Hessen. Dem Geh. Ob.-Brth. Mayer in Darmstadt ist die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen des ihm verliehenen kgl. preuss. Kronen-Ordens III. Kl. ertheilt.

Oldenburg. Dem Ob.-Brth. Jansen in Oldenburg ist das Ritterkreuz I. Kl. des grossh. Haus- und Verdienst-Ordens verliehen. — Der Brth. Schacht in Oldenburg ist z. Ob.-Brth. und die Ob.-Bauinsp. Oeltermann in Vechta u. Fieese in Oldenburg sind zu Brthn. ernannt.

Preussen. Zu den Ordens-Verleihungen am Krönungs- und Ordensfeste ist nachzutragen, dass erhalten haben: der Geh. Reg.-Rath Jacobsthal, Prof. an der techn. Hochschule in Berlin, den Rothen Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife; — der Prof. an der techn. Hochschule in Aachen Köchy, die Reg.-Räthe Schrey u. Wilhelm im kais. Patent-Amt in Berlin, der Prof. an der techn. Hochschule in Berlin Dr. Weeren den Rothen Adler-Orden IV. Kl.; — der Geh. Reg.-Rath Dr. Wüllner, Prof. an der techn. Hochschule in Aachen den kgl. Kronen-Orden II. K. Die Wahl des Stdtbrths. Franke in Fürstenwalde a. Spreie ist bestätigt worden.

Württemberg. Der Stdtbmstr. a. D. Kümmerle in Calw und der Oberamtsbmstr. Berner in Hall sind gestorben.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. W. R. Die Bausumme ist die für einen Bau thatsächlich verausgabte Summe einschl. des Architektenhonorars. Sie sind demnach nicht berechtigt, die erwähnte Nachlasssumme in die Gesamtbaukosten einzubeziehen.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Im Anschluss an die Antwort in No. 1 sei erwähnt, dass die Wellbleche für Scheunenbedachung mit Unrecht abfällig beurtheilt sind, und zwar stellt sich der Preis derselben bei richtiger Wahl der Verhältnisse nicht auf 6 M., sondern nur auf 3,50—4 M. für 1 qm. Es wird diese Konstruktion somit eher billiger sein, als die der Pfannenbleche, zumal für letztere eine sehr enge Lattung erforderlich ist und die erstere sich selbst trägt.

Die weiteren besonders angeführten Vorzüge des Pfannenbleches müssen diese nothgedrungen voll und ganz mit den Wellblechen theilen, ebenso ist beiden Eindeckungsarten die Bildung des Schweisswassers und das damit verbundene Abtropfen gemein, da verzinktes Eisenblech das beiderseitige Eindeckungsmaterial ist. Der Unterschied zwischen beiden liegt nur in der Pressung und es ist weder für die eine, noch für die andere Art irgend welcher Grund vorhanden, von den Naturgesetzen abzuweichen. Ein schneller Temperaturwechsel ist besonders bei einer Scheune ausgeschlossen, und da ferner die Höhe der Temperatur in der Scheune nur um ein Geringes von der Temperatur ihrer Umgebung abweicht, so kann hierbei von der Bildung des Schweisswassers überhaupt nicht gesprochen werden; es ist somit auch irgend welche besondere Ventilation unnütz. Nimmt man aber doch den Fall an, dass sich Schweisswasser bildet, so hat dies auf die Haltbarkeit eines Wellblechdaches keinerlei nachtheiligen Einfluss. Bei den Pfannenblechen dagegen würde dieser Fall ein schnelles Faulen der Lattung und somit grosse Reparaturkosten verursachen. Eine Verstärkung der Umfassungswände bei völlig freitragenden bombirtten Wellblechen ist ebenfalls nicht nöthig, da der an der Traufe auftretende Horizontalschub stets durch Rundscheitanker aufgehoben wird. Bei dieser Art der Wellblechdächer für Scheunen ist aber darauf Bedacht zu nehmen, dass die Zuganker nicht durch das geschichtete Stroh belastet werden. Bei Wahl eines Wellblechdaches kann man sich ferner je nach Bedarf und Wunsch für ein freitragendes oder für ein Dach mit Unterkonstruktion entschliessen, bei den Pfannenblechen dagegen ist man stets an die Unterkonstruktion gebunden.

H. Ang. Fiender, Benrather Verzinkerei.

Inhalt: Zur modernen Stilbewegung. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion i. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.



## Berliner Neubauten.

### 89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages.

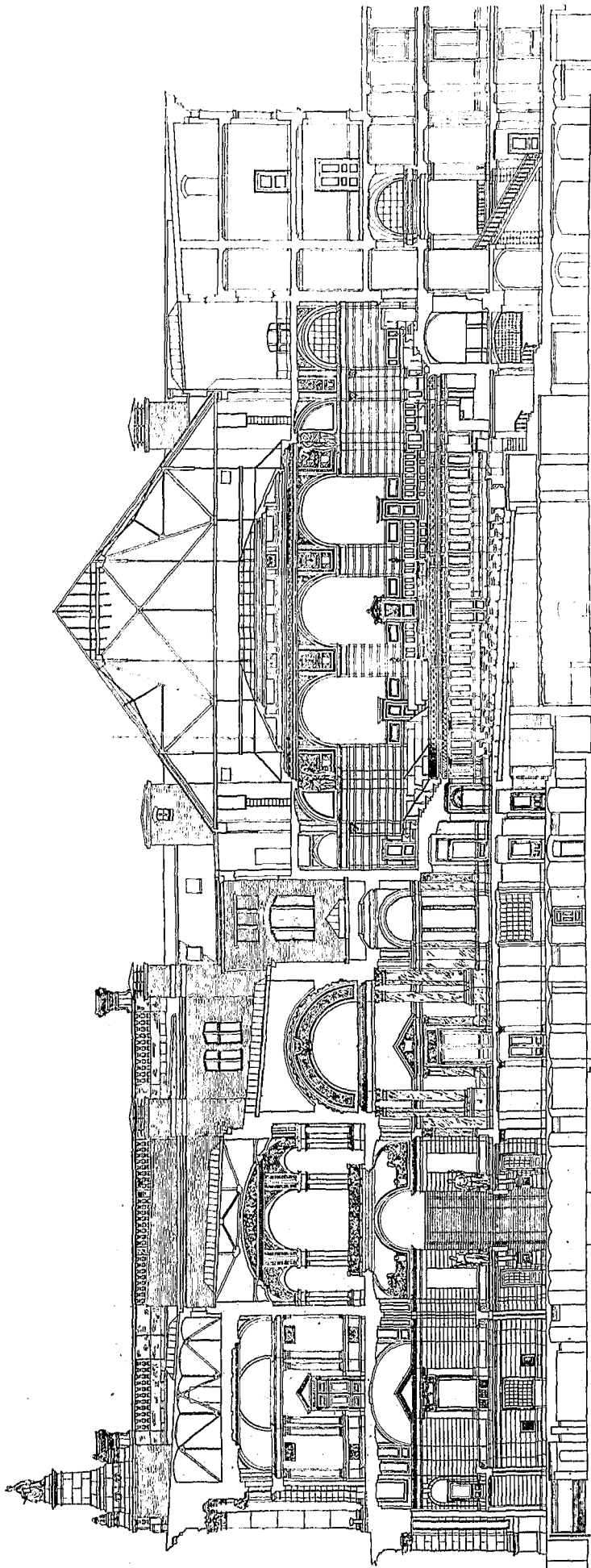
Architekt: Geh. Brth. Friedr. Schulze in Berlin.

(Fortsetzung statt Schluss). Hierzu eine Bildbeilage.

**A**us unseren diesem Aufsatz beigegebenen Abbildungen von dem stattlichen Monumentalbau gehen die Stülfassung des Hauses und die künstlerische Behandlung der Einheiten zur Genüge klar hervor. Durch seitliche Mauern gegen die Nachbargrundstücke abgeschlossen, liegt das hinter die Strassenflucht zurücktretende Gebäude in vornehmer Ruhe da. Die Abschlussmauern enthalten in zwei Füllungen, in welchen auf der einen Seite Löwen die Krone, auf der anderen Seite Löwen die Wahlurne schützen, Beziehungen zur Bedeutung und Bestimmung des Hauses. In seinem künstlerischen Aufbau theilt sich dasselbe bei breiter Lagerung und in ausgesprochenem antikem Horizontalismus in das aus starken Bossenquadrern kraftvoll gebildete untere Fassadengeschoss, das aus Unter- und Erdgeschoss zusammengezogen ist, und in das aus Haupt- und darüber liegendem Halbggeschoss gebildete obere Fassadengeschoss mit seiner abgestimmten architektonischen Gliederung und der reichen Ausbildung des Mittelbaues. Die obere Horizontallinie des Gebäudes umsäumt eine durchbrochene Balustrade, die an den Enden Dreifüsse, am Mittelbau reichen Figurenschmuck trägt. Dieser, nach Modellen von Prof. Otto Lessing in Sandstein ausgeführt, besteht in den erhöhten sitzenden allegorischen Figuren des Rechtes und des Gesetzes, zwischen welchen in der Mitte das preussische Staatswappen mit den keulenbewehrten wilden Männern, je rechts und links davon die allegorischen Figuren des Ackerbaues, des Handels, der Kunst und der Gelehrsamkeit stehen. Die geschlossenen Mauerkörper, welche die korinthische Säulenreihe begrenzen, sind durch die von geflügelten Löwen gehaltenen Wappen des preussischen Königshauses und der Kaiserin Auguste Viktoria geschmückt. Die Archivolten des dreibogigen Haupteinganges sind durch Schlusssteinköpfe ausgezeichnet, welche nach dem Entwurfe des Bildhauers Wenck Agrikultur, Industrie und Wehrkraft darstellen. In Verbindung mit den reichen Beleuchtungs-Obelisksen auf der Rampe (Prof. O. Lessing) ist der Mittelbau von grosser Wirkung.

Beim Betreten des Inneren verdient die aus dem Längsschnitt hervorgehende geschickte Abwägung der Höhenverhältnisse der bis zum Sitzungssaale zu durchwandernden Räume und die hieraus abgeleitete erhöhte Raumwirkung eine besondere Beachtung. Auf die in mittlerer Höhe gehaltene Eintrittshalle folgt die hohe, langgestreckte Treppenhalle; den grossen und wirkungsvollen Maassstab der Wandelhalle mildert die dreitheilige Vorhalle zum Sitzungssaal, welcher durch sie in seinen Grössenverhältnissen gesteigert wird. So ist dem künstlerischen Gesetz des Gegensatzes volle Rechnung getragen.

Die künstlerische Ausschmückung des Inneren, die in der Eingangshalle in bescheidenen Grenzen sich bewegt, indem diese durch E. Westphal lediglich plastisches Ornament erhalten hat, erhält in der grossen Treppenhalle eine stärkere



Längsschnitt.



**D**EUTSCHE  
 \* BAUZEI-  
 TUNG. \*  
 1899. XXXIII.  
 JAHRGANG.

89. DAS NEUE HAUS DER  
 ABGEORDNETEN DES  
 PREUSSISCHEN LAND-  
 TAGES. — ARCHITEKT:  
 GEH. BAURATH FRIEDR.  
 SCHULZE ZU BERLIN.  
 ANSICHT DER WANDEL-  
 HALLE. — PHOTOGRAPH.  
 AUFNAHME VON FRANZ  
 KULLRICH IN BERLIN.  
 AUTOTYPIE VON MEISEN-  
 BACH, RIFFARTH & CO.  
 SCHÖNEBERG. — BUCH-  
 DRUCKEREI VON WIL-  
 HELM GREVE IN BERLIN.

\* \*

\*

Betonung in erster Linie durch die vier freistehenden überlebensgrossen und auf galvanoplastischem Wege über Modellen des Bildhauers Starck hergestellten allegorischen Statuen der Vaterlandsliebe, der Gerechtigkeit, der Weisheit und der Beredsamkeit. Die Statuen sind bei lebensvoller Auffassung von einfacher Grösse und fügen sich trefflich in die sie umgebende Architektur ein. Die letztere hat an hervorragenden Stellen einen plastischen Schmuck in den Wappen der preussischen Hauptstädte und in Füllungsreliefs von E. Westphal erhalten, welche Anspielungen auf die parlamentarischen Tugenden und das parlamentarische Leben wiedergeben. Im übrigen ist die Halle licht gehalten, der Farbe ist im wesentlichen im Fussboden, im Oberlicht, in dem Bronzeton der Figuren und dem Teppichbelag der Treppenläufe eine begrenzte Mitwirkung eingeräumt. Das ist zur Steigerung der Wirkung der Wandelhalle geschehen, welche unsere Bildbeilage wiedergibt. Aus ihr ist der wirkungsvolle Gegensatz der satten Farbengebung des rothen Teppichs, der gelben Stuckmarmorsäulen mit ihrem grauen und schwarzen Marmorsockel und der farbenreichen Lünettenbilder an den beiden Stirnseiten zu der in lichten Farben gehaltenen feingliederten und abgewogenen Architektur zu erkennen. Die beiden Lünettenbilder von der geschickten Hand des Malers Hans Koberstein stellen Beratungsszenen in historischem Kostüm dar. Ihre farbenreiche Haltung macht sie zu vielbeachteten Stellen des schönen Raumes.

Eine ähnlich reiche Ausstattung hat der Verbindungstheil zwischen Wandelhalle und Sitzungssaal erhalten. Die halbrunden Tympana über der Säulenarchitektur schmückte Professor O. Lessing mit den Reliefemblemata der 3 Stände, des Nährstandes, des Wehr- und des Lehrstandes. Die Zwickel der Oberlichtkuppeln bemalte Koberstein mit den allegorischen Putten der Tageszeiten und der Wochentage. Zurückhaltender in der künstlerischen Ausschmückung ist wieder der Sitzungssaal (S. 33). Seine untere Hälfte ist in Holz durchgebildet; das schmückende Element ist hier auf ein bescheidenes Maass beschränkt. Ein hervorragender Schmuck ist den grossen Wandfeldern oberhalb der Gallerien zugedacht, deren Anblick durch Stützen nicht beeinträchtigt wird. Sie erhalten Ansichten

aus preussischen Städten; ein Anfang ist gemacht durch ein Werk des Malers Prof. C. Schirm, die Schiffswerft des „Vulkan“ in Stettin darstellend. Vielleicht wäre zu wünschen, dass die folgenden Bilder eine wärmere Lokalstimmung hätten. Die Ornamente der Voutenzwickel zeichnete Mayer, die stützenden Figuren der Voute modellirte Lessing. Symbolischen Schmuck nach Modellen von Westphal tragen die Rednertribüne, der Präsidentensitz und die Ja- und Nein-Thüren.

Zu den künstlerisch ausgeschmückten Räumen zählen ferner die Lesesäle und die Erfrischungsräume. In beiden schafft eine hohe hölzerne Wandvertäfelung einen Eindruck der Behaglichkeit, in beiden sind der plastische und der malerische Schmuck wieder etwas reichlicher bemessen. Riegelmann schnitzte hier das Ornament, Westphal und Lessing modellirten Friese, Mayer und Drabich zeichneten das lustige Ornamentwerk der Erfrischungssäle, von Schirms kunstreicher Hand stammen die Landschaftsbilder der Lesesäle. Der Eindruck beider Saalgruppen ist ein vornehmer und würdiger. Eine über das geschäftsmässige hinausgehende künstlerische Ausschmückung haben noch der Sitzungssaal im Obergeschoss an der Vorderfassade, der Ministersitzungssaal im Zwischengebäude und der darüber liegende Salon für den kgl. Hof erhalten. Nur auf den Ministersitzungssaal werden wir, wie schon angekündigt, später noch näher eingehen, da sein künstlerischer Schmuck unter besonderen Verhältnissen und nicht unter Leitung des Erbauers des Hauses entstanden ist. —

Im allgemeinen darf man sagen, dass das neue Abgeordnetenhaus stilistisch eine durch zahlreiche lebensvolle Elemente versetzte Nachwirkung der Schinkel'schen Traditionen und eine der erfreulichsten monumentalen Leistungen der preussischen Staatsbauverwaltung ist.

Die noch nicht genannten künstlerischen Mitarbeiter des Architekten bei den Entwurfs- und Bauarbeiten des Hauses waren die Hrn. Landbauinsp. Vohl, welchem ein hervorragender Antheil an dem Werke zukommt, der Reg.-Bmstr. A. Fischer, welcher sich bei der örtlichen Bauleitung und bei der umfangreichen Geschäftsführung bewährte, und die Hrn. Landbauinsp. v. Saltzwedel und Reg.-Bmstr. Werner. Die sehr bescheidene Bausumme erreicht nicht 5 Mill. M. —

(Schluss folgt.)

### Betrachtungen zum Etat der preussischen Staatseisenbahnen für 1899.

**D**er dem Landtage vorgelegte Entwurf zum Haushaltsplane der preussischen Staatsbahnen für das Jahr vom 1. April 1899 bis dahin 1900 verdient bezüglich einiger Punkte eine nähere Betrachtung.

Soweit die Stellung der Techniker in der Staatseisenbahn-Verwaltung in Betracht kommt, ist zunächst auf einen Fortschritt hinzuweisen. Jener mit Recht so heftig befandete Vermerk, wonach 135 der für Neubauzwecke vorgesehenen Stellen von Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektoren als künftig wegfallend bezeichnet wurden, erscheint im neuen Etatentwurf nicht mehr. In der Staatsverwaltung scheint daher endlich die Ueberzeugung durchgedrungen zu sein, dass diese Stellen auch thatsächlich bis auf weiteres dauernd nothwendig sind, eine Ansicht, die in sachkundigen Kreisen innerhalb und ausserhalb des Abgeordnetenhauses bekanntlich stets verfochten wurde, aber bisher anscheinend bei der Finanzverwaltung auf Widerspruch gestossen war. — Wesentlich für die Avancements-Verhältnisse der Techniker ist ferner der Umstand, dass 14 der bisherigen technischen Hilfsarbeiterstellen bei den Direktionen in Mitgliedsstellen verwandelt und ausserdem 4 weitere solcher Stellen geschaffen werden sollen. Da auch im Vorjahre schon 14 Hilfsarbeiterstellen in Mitgliedsstellen verwandelt wurden, so stellt das immerhin einen anerkennenswerthen Fortschritt dar. Trotzdem ist das Verhältniss der Zahl der technischen etatsmässigen Hilfsarbeiter, der Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektoren und der technischen Inspektions-Vorstände auf der einen Seite zu der Zahl der technischen Direktions-Mitglieder auf der anderen Seite mit etwa 3,75:1 für die Möglichkeit des Aufrückens in letztere Stellen ein sehr ungünstiges. Diese ungünstigen Avancements-Verhältnisse der Techniker erscheinen um so trauriger, wenn man berücksichtigt, dass der juristisch vorgebildete Beamte fast regelmässig gleich bei der ersten etatsmässigen Anstellung

Direktions-Mitglied wird und sie lassen die unbedingte Nothwendigkeit, diese ungleiche Behandlung der technischen und administrativen Beamten in derselben Verwaltung zu beseitigen, recht deutlich hervortreten. Diese ungleiche Behandlung, d. h. die ungerechte und ungerechtfertigte Bevorzugung der Verwaltungs-Beamten gegenüber den Technikern ist und bleibt vorhanden trotz aller schönen Worte über das Wohlwollen für die Techniker, so lange die Grundlagen für die Avancements-Verhältnisse nicht im Wesentlichen die gleichen sind, d. h. so lange die Administrativ-Beamten nicht genau so wie die Techniker zuerst als etatsmässige Inspektions-Vorstände thätig gewesen sein müssen, ehe sie zu Direktions-Mitgliedern befördert werden. Es ist schlechterdings nicht einzusehen, warum das nicht geschieht, die Sachkenntniss der juristisch vorgebildeten Beamten und die Geschäftserledigung in der Direktion würden dabei gewiss nicht Schaden leiden, ja von recht vielen der älteren Verwaltungs-Beamten kann man der Ueberzeugung Ausdruck geben hören, dass sie eine solche Beschäftigungsart ihrer jüngeren Kollegen für unbedingt nothwendig halten. Es wäre dringend zu wünschen, dass diese Fragen einmal im Abgeordnetenhause mit der nöthigen Sachkenntniss und Gründlichkeit erörtert würden.

Dabei wäre noch auf einen anderen hierher gehörigen Punkt hinzuweisen. Die Stellung des Vorstandes so mancher Inspektion ist eine überaus wichtige und besonders schwierige, so dass es aus sachlichen Gründen nothwendig erscheint, derartige Stellen mit besonders tüchtigen und erfahrenen Beamten zu besetzen, mit Beamten, die in ihrer Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit den Direktions-Mitgliedern mindestens gleichwerthig sind. Das ist bei der gegenwärtigen Einrichtung, wo die Stellung eines Inspektions-Vorstandes ganz allgemein weniger gilt und auch an Gehalt beträchtlich schlechter dotirt ist als

die eines Direktions-Mitgliedes, nicht gut möglich, weil man doch den gerade besonders tüchtigen Beamten nicht zumuthen kann, auf Avancement zu verzichten. Die kgl. Bergverwaltung hat ähnliche Schwierigkeiten längst dadurch zu überwinden vermocht, dass sie die Vorstände ihrer Bergwerks-Inspektionen zu delegirten Direktions-Mitgliedern gemacht hat. Würde ein ähnlicher Weg für die wichtigeren Inspektionen nicht auch bei der Eisenbahn-Verwaltung gangbar sein?

Auch die Zahl der mittleren technischen Beamten bei den Direktionen und den Inspektionen zeigt eine Vermehrung um 56 — etwa 8,5% —, die in weit überwiegender Zahl — 39 — den Inspektionen zugute kommt und bei diesen so stark belasteten Dienststellen sich gewiss sehr nützlich erweisen wird. Aber es muss bezweifelt werden, dass die Vermehrung bei den Direktionen genügt. Diese sind noch auf sehr, sehr lange Zeit hinaus mit einer Fülle grosser und schwieriger Aufgaben der Erweiterung des Bahnnetzes und der bestehenden Anlagen, besonders der Bahnhöfe belastet, deren Erledigung gegenwärtig lediglich wegen Mangel an Kräften nicht so rasch fortschreitet, wie es mit Rücksicht auf die grosse Verkehrs-Entwicklung im Interesse des Landes dringend nothwendig wäre. In dieser Hinsicht besteht ein thatsächlicher Nothstand, der nur durch Vermehrung der etatsmässigen Stellen behoben werden kann, weil anderenfalls tüchtige, zu diesen wichtigen Arbeiten brauchbare Kräfte nur sehr schwer und nur unter Aufwendung unverhältnissmässiger Besoldungen zu gewinnen sind. Und dieser Nothstand wird von Jahr zu Jahr grösser mit der zunehmenden Höhe der zu Erweiterungsbauten im Etat vorgesehenen Mittel.

Es ist gewiss sehr erfreulich, dass bezüglich dieser Mittel auch der neue Etatsentwurf wieder eine Zunahme zeigt. Das Extra-Ordinarium für Erweiterungsbauten des vorhandenen Bahnnetzes, die im Einzelbetrage mehr als 100 000 M. erfordern, ist mit 61 398 000 M. beziffert (ohne die für Vermehrung der Betriebsmittel vorgesehenen 20 000 000 M.) gegenüber einem Betrage von 51 838 000 M. im vorjährigen Etat. Aber es kann nicht oft genug betont werden, dass zur sachgemässen und im Interesse des Landes so dringend erwünschten raschen

Verwendung dieser beträchtlichen Summen in erster Linie eine angemessene Zahl technischer Kräfte erforderlich ist; dass aber in dieser Hinsicht mehr geschehen muss wie bisher, darüber sind sich wohl alle sachkundigen, in der Praxis stehenden Männer klar. Unter den im Extra-Ordinarium vorgesehenen neuen Ausführungen sind einige von besonderem Interesse. So wird nun auch der Herstellung besonderer Vorortgleise auf der Berlin-Stettiner und der Nordbahn bis Blankenburg und Schönhof näher getreten, eine durchgreifende Umgestaltung der Hamburger Bahnhof-Verhältnisse und eine umfassende Erweiterung des Bahnhofes Eisenach ist vorgesehen; bei Rheydt soll ein neuer Rangir-Bahnhof angelegt und die Verschiebe-Bahnhöfe in Gleiwitz und Giessen sollen wesentlich erweitert werden usw. Auch ist bemerkenswerth, dass der Jahresbetrag für Weichen- und Signalstellwerke, der bisher höchstens 1 000 000 M. betrug, auf 3 000 000 erhöht werden soll.

Auf dem Gebiete des Oberbaues scheint gleichfalls ein wesentlicher Schritt vorwärts gethan werden zu sollen, denn es ist hervorgehoben, dass für die Folge bei Gleisumlegungen die seit 1893 versuchsweise nur auf einigen Schnellzugsstrecken verwendete Schiene von 41 kg<sup>m</sup> Gewicht auf allen wichtigeren von Schnellzügen befahrenen oder sonst stark belasteten Linien zur Verwendung kommen soll. Das ist gewiss eine sehr segensreiche, leider etwas spät kommende Maassregel, die sich besonders in leichter und billiger Unterhaltung reichlich bezahlt machen wird. Da auch die Länge der umzulegenden Strecken gegen das Vorjahr eine Zunahme von 10,4% zeigt und damit etwa 4,2% der Gesamtlänge der durchgehenden Gleise erreicht, so kann man vom technischen Gesichtspunkte aus mit diesem Theile des Etats einigermaassen zufrieden sein. Hoffen wir, dass in dieser Hinsicht nicht wieder ein Rückschritt eintritt, auch nicht zu Zeiten wirthschaftlichen Niederganges, denn nichts ist besonders aus wirthschaftlich, verkehrter, als eine übertriebene Knauserei in den Ausgaben für Erhaltung und Ausgestaltung der Bahnanlagen. Aber leider hatten wir vor nicht langer Zeit diese Knauserei und das Land wird scharf Acht haben müssen, dass sie sich nicht wiederholt. —

### Verpflichtung der Strassenanlieger zu Beiträgen.

**B**isher wurden in Preussen Beiträge von Anliegern aufgrund des sogen. Fluchlinien-Gesetzes von 1875 erhoben und es war ausgeschlossen, die Anlieger sogen. historischer Strassen, d. h. von Strassen, die schon vor Erlass des genannten Gesetzes bestanden, zu Beiträgen heranzuziehen.

In diesem Rechtszustande ist durch den Erlass des Kommunal-Abgaben-Gesetzes vom 14. Juli 1893 ein Wechsel eingetreten, über dessen Umfang bisher noch nicht allseitig Klarheit besteht. Es sind nun aber in neuerer Zeit mehrere Entscheidungen des Oberverwaltungs-Gerichtes ergangen, die geeignet sind, diese Lücke auszufüllen, und es scheint uns für zahlreiche Leser der Deutschen Bauzeitung wichtig, aus ein paar in No. 18 des Preuss. Verwaltungsblattes Jahrg. 1898 veröffentlichten Entscheidungen die Hauptpunkte mitzuthellen.

Es handelte sich in einem der zur endgiltigen Entscheidung gestellten Streitfälle um die Frage: ob ein in den Formen des Kommunal-Abgaben-Gesetzes gefasster Beschluss der städtischen Behörden, nach welchem die Anlieger einer einzelnen Strassenstrecke zu der Erstattung der Hälfte der Kosten, welche durch die Pflasterung eines Bürgersteiges an dieser Strasse entstanden waren, herangezogen werden sollten, rechtsgiltig sei oder nicht? In der Vorentscheidung waren die Kläger aus dem formellen Grunde abgewiesen worden, dass die Rechtsgiltigkeit des Beschlusses im Verwaltungs-Streitverfahren nicht mehr bestritten werden könne, weil der Beschluss im Beschwerdewege unangefochten geblieben, mithin rechtskräftig geworden sei.

Zunächst wird in dem Endurtheil des Ober-Verwaltungsgerichtes II. Senates vom 3. November 1897 festgestellt, dass letztere Auffassung irrtümlich sei. In dem Sinne, der dem Vorderrichter vorschwebte, gebe es eine Rechtskraft nicht. Es können vielmehr Beschlüsse oder Statuten, deren Anfechtung auf dem im § 9 des K.-A.-Ges. vorgesehenen Wege nicht mehr möglich ist, immer noch im Streitverfahren von Amtswegen, oder auch auf Anregung einer Partei incidenter für ungiltig erklärt werden, ebenso wie jede andere statutarische Ordnung, auch wenn gegen dieselbe die a. a. O. angegebenen Anfechtungsmittel vergeblich angestrengt worden sind.

In sachlicher Hinsicht wird in dem Erkenntniss vorab

der von dem Kläger erhobene Einwand zurückgewiesen, dass die Kosten der fraglichen Ausführung nicht einmal theilweise durch Beiträge aufgebracht werden dürften, weil es sich bei der Ausführung nicht um eine freiwillige städtische Veranstaltung, sondern um Erfüllung einer öffentlichen Pflicht gehandelt habe, wozu die Mittel von allen Stadtbewohnern gleichmässig aufgebracht werden müssten. Denn die Mittel zur Bestreitung der Gemeinde-Ausgaben sollen nach der unzweideutigen Vorschrift in § 2 des K.-A.-Ges. nur insoweit durch Ausschreibung allgemeiner Steuern aufgebracht werden, als die sonstigen Einnahmen, insbesondere auch diejenigen aus „Gebühren“ und „Beiträgen“ nicht ausreichen, und es ist unzweifelhaft die Absicht des fragl. Gesetzes, dass alle Kosten, welche durch die Erfüllung öffentlich-rechtlicher Verpflichtungen entstehen, vorzugsweise von Denjenigen getragen werden, denen aus den betr. Veranstaltungen besondere wirthschaftliche Vortheile erwachsen.

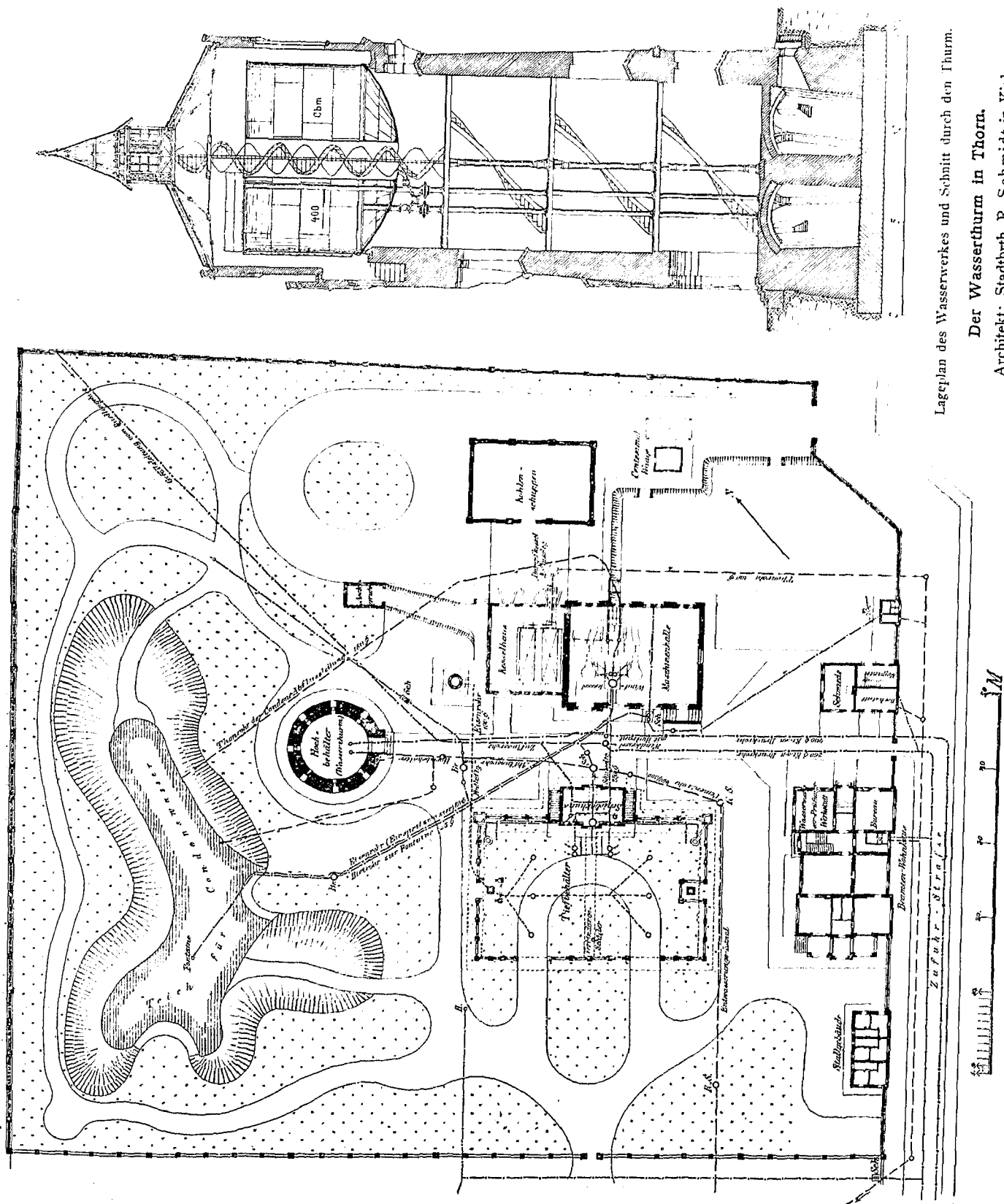
Bei der Beurtheilung dieses Punktes sind die individuellen Verhältnisse des zeitweiligen Eigenthümers gleichgiltig. Hat z. B. derselbe das Grundstück erst neuerdings erworben und mit Rücksicht auf die infolge der Veranstaltung eingetretene Wertherhöhung entsprechend höher bezahlt, so schliesst das nicht aus, dass ihm, als dem Eigenthümer eines Grundstücks, das durch die Veranstaltung in seiner Nutzbarkeit erhöht und dadurch dauernd bevorthelt ist, dieser Vortheil noch verbleibt und dauernd zugute kommt, wenngleich er den Gewinn, der aus der gleichzeitigen Steigerung des gemeinen Werthes durch einen Verkauf des Grundstücks etwa gezogen werden könnte, entweder noch nicht realisirt hat, oder — weil die Werthsteigerung vor seinem Erwerbe eingetreten und von ihm in dem Kaufpreise bereits mitbezahlt ist — überhaupt nicht mehr realisiren kann.

Es war daher diesen Einwänden der Kläger nicht statt zu geben, dagegen ihre Klage aus einem anderen Gesichtspunkte als begründet anzuerkennen: Der § 9 des K.-A.-Ges. ermächtigt die Gemeinden, zur Deckung der „Kosten, sei es für Herstellung, sei es für Unterhaltung ihrer Veranstaltungen“ Beiträge von denjenigen Grundbesitzern, welchen dadurch besondere wirthschaftliche



Vorteile erwachsen, zu erheben, jedoch mit der Beschränkung, dass die Beiträge nach den Vortheilen bemessen werden. Daher ist es unzulässig, die Beiträge zur Unterhaltung einer bestehenden Veranstaltung nur einigen aus der Zahl der bevorteilten Grundeigentümer (Gewerbetreibenden) aufzuerlegen. Und es ist ebenso unzulässig, wenn bei einer einheitlichen, das ganze Stadtgebiet umfassenden Veran-

die Folge einer schon vorhandenen, umfassenderen Veranstaltung bildet. Nun sind die Gemeinden, abgesehen von im Lokalrecht etwa vorgesehenen Ausnahmen, verpflichtet, ihre sämtlichen Strassen in einen dem jeweiligen Verkehrsbedürfniss entsprechenden Zustand zu versetzen und in diesem zu erhalten, und es ist daher in der Regel das gesammte Strassennetz hinsichtlich der Unterhaltung rechtlich wie



Lageplan des Wasserwerkes und Schnitt durch den Thurm.

Der Wasserturm in Thorn.  
Architekt: Stadtbth. R. Schmidt in Kiel.

staltung die Pflicht, zur Unterhaltung derselben beizutragen, nur den in einzelnen Theilen des Stadtgebiets belegenen Grundstücken — und nicht allen dadurch bevorteilten Besitzern auferlegt wird. Daher kommt bei jedem Gemeindebeschluss, durch welchen Beiträge für gewisse Ausgaben eingeführt werden, infrage: ob die Veranstaltung, für welche die Ausgaben erwachsen, eine selbständige, für sich bestehende ist, oder ob sie nur einen Theil,

wirtschaftlich als eine einheitliche Veranstaltung der Gemeinde aufzufassen. Jede bauliche Ausführung, welche darauf abzielt, auf einer der bestehenden Strassen jenen Zustand zu erhalten, bzw. wieder herzustellen (z. B. Ausbesserungen oder Erneuerungen von Pflaster, Ergänzungen an den Bürgersteigen, Verbesserungen der Rinnsteine usw.), bildet daher nur eine der Maassnahmen für die Unterhaltung der vorhandenen,

das ganze Strassennetz umfassenden Veranstaltung der Gemeinde. Das schliesst freilich nicht aus, dass einzelne besonders hervorragende Anlagen, obwohl sie, gleich den Strassen, dem inneren Verkehr der Stadt dienen, als selbständige neben dem Strassennetz bestehende Veranstaltungen angesehen werden können, wie z. B. neue grössere Flussbrücken, ausgedehnte Schmuckplätze usw.

Daher sind die Gemeinden zwar befugt, zur Deckung der gesammten Strassen-Unterhaltung von den bevor-

mögen endlich auch die Kosten nur einzelner Unterhaltungs-Arbeiten (z. B. die einer völligen Neupflasterung, nicht die blossen Ausbesserungen, nur die der Bürgersteige, nicht die des Fahrdammes) durch Beiträge, die ausserdem entstehenden Kosten aber aus allgemeinen Mitteln decken. Aber sie müssen die so geregelte Beitragspflicht gleichmässig für die einheitliche städtische Veranstaltung statuiren und dürfen sie nicht auf Theile derselben, auf einzelne bestimmte Strassen oder Strassenstrecken beschränken. Denn die



Der Wasserthurm in Thorn. Architect: Stadtbth. R. Schmidt in Kiel.

theilten Besitzern der an sämtlichen Strassen liegenden Grundstücke (oder den Gewerbetreibenden) einen Theil der gesammten Unterhaltungskosten, der den erwachsenen Vortheilen entspricht, zu erheben. Sie mögen auch, falls dies dem Verhältniss der Vortheile entsprechen sollte, die Beiträge so bemessen, dass nicht jeder Besitzer ausnahmslos einen gewissen Prozentsatz zu jeder einzelnen Strassen-Unterhaltungs-Ausgabe, vielmehr nur zu solchen beiträgt, welche gerade für den sein Grundstück begrenzenden Strassenzug aufgewendet sind. Sie

kommunale Veranstaltung bringt (abgesehen von den vielleicht ebenfalls bevortheilten Gewerbetreibenden) jedenfalls den Besitzern aller an Strassen grenzenden Grundstücke Vortheile von gleicher Art, wenn auch vielleicht nicht von gleichem Maasse, und es hat daher ein Beschluss, der die Grundstücke nur einer Strasse der Pflicht, zur Unterhaltung derselben beizutragen, unterwirft, während er alle anderen Grundstücke von Beiträgen für diesen Zweck dauernd freilässt, die Beiträge unter den durch die Veranstaltung bevortheilten Besitzern nicht

diesen Vortheilen entsprechend vertheilt und bemessen. Dieser aus § 9 des K.-A.-Ges. folgende Grundsatz kann nur durch eine anderweite positive Gesetzesbestimmung, wie sie z. B. § 10 des genannten Gesetzes in Verbindung mit § 15 des Fluchtlinien-Gesetzes insoweit getroffen hat, als sie die Beitragspflicht bezüglich der ersten Einrichtung und der 5jährigen Unterhaltung gewisser Strassen und Strassenstrecken abweichend von dem gemeinen Rechte des § geregelt hat, geändert werden. Im vorliegenden Falle hat der Gemeindebeschluss dies übersehen, indem er Beiträge zum Ersatz nur derjenigen Kosten einführen wollte, welche durch die In-

standsetzung des Bürgersteiges einer kurzen Streck einer einzelnen Strasse erwachsen sind. Willt man es zulassen, dass derartige Stückwerke als selbständige Veranstaltungen behandelt werden, so wäre, im Gegensatz zu dem von dem K.-A.-Ges. verfolgten Zwecke der gleichmässigen Vertheilung der Gemeindelasten der Willkür freie Hand gegeben, indem dann die Gemeindebehörden die Kosten der einen Strasse aus be-reiten Mitteln decken, die einer anderen aber den An-liegern und Nachbarn auferlegen, ohne dass selbst eine wachsame Aufsichtsbehörde imstande wäre, eine solche Ungerechtigkeit zu verhindern. —

## Der Wasserthurm in Thorn.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 48 und 49.)

**D**ie dicht am rechten Ufer der Weichsel, etwa 10 km von der russischen Grenze entfernt gelegene, von rd. 30 000 Einwohnern (einschl. 7000 Soldaten) bewohnte Stadt und Festung Thorn erhielt in den Jahren 1893/94 anstelle von früheren, im Mittelalter angelegten und in den letzten 3 Jahrhunderten mehrfach umgebauten Wasserleitungen und von Grundbrunnen eine neue zentrale Wasserversorgung mittels Grundwasser, das etwa 4 km seitlich des Weichselstromes in einer Tiefe von 2 m unter Absenkung um 2,5 m dem dort völlig reinen und nur von schwacher Kultur bestandenen Sandboden mittels Schachtbrunnen und Sickersträngen entnommen wird.

Von hier gelangt dasselbe durch eine 1,3 km lange eiserne Gefällsleitung von 450 mm l. W. zum Wasserhebewerk, in welchem es zunächst in einen, aus 2 abwechselnd arbeitenden Kammern bestehenden, massiven und mit Erde bedeckten Tiefbehälter von zus. 900 cbm Fassungsraum fliesst. Die Sohle desselben liegt 3 m unter dem abgesenkten Grundwasserspiegel der Quellbrunnen. In dem gut gelüfteten Tiefbehälter kommt das Wasser zur Ruhe und setzt hier den mitgeführten Sand ab. Einer Filterung und Enteisung bedarf es nicht. Aus dem Tiefbehälter wird das Wasser durch zwei abwechselnd betriebene Differential-Pumpen mit gesteuerten Ventilen (nach Riedler) mittels 2 getrennt liegenden Druckrohren von 400 und 250 mm Durchmesser in die Innen-Stadt geführt, nachdem jedes derselben vorher eine Vorstadt durchschnitten hat. Soweit das geförderte Wasser nicht verbraucht wird, steigt es nach rückwärts in einen Hochbehälter, der dann auch zur Ausgleichung der Druckverhältnisse in den Vertheilungsrohren und zur Aufspeicherung einer gewissen Wassermenge für die Nacht dient.

Der Hochbehälter, ein zylindrisches schmiedeisernes, 400 cbm fassendes Gefäss hat einen Kugelboden und ist in einem massiven Wasserthurm aufgestellt. Der Durchmesser des Eisenbehälters beträgt 10 m, seine Höhe 6 m. Mitten durch ihn ist eine eiserne Wendeltreppe von 2 m

l. W. geführt. Der niedrigste Wasserstand mit + 86 über N.N. liegt 21 m über dem Gelände des Wasserwerkes und 26—45 m über dem Versorgungsgebiete der Stadt. Das Aeussere des Thurmes ist mit ausgesuchten Maschinensteinen unter Zuhilfenahme von rothem Sandstein für Auskragungen und für das Stadtwappen verblendet. Die im Innern entstehenden, durch eiserne Säulen getragenen und durch Eisentreppen verbundenen Stockwerke sind im Interesse der Reinhaltung des Wasservorrathes im Behälter von jeder Verwendung frei gehalten.

Lage und Einrichtung des Wasserwerkes waren zum grossen Theile durch fortifikatorische Maassnahmen bedingt. Einmal durfte das Werk nicht näher an die Quellsfassung herangerückt werden, da diese im Gebiete der Aussenwerke der Festung liegt; ferner musste die Anlage so beschaffen sein, dass auch nach Zerstörung des Wasserthurmes und der Pumpen das Wasser, wenn auch unter vermindertem Drucke, zur Stadt gelange. Das bedingte einmal die Nothwendigkeit, die Druckrohre zur Stadt als Gefällsleitungen zu bauen, sodann aber, 2 Druckrohre in verschiedenen Richtungen zur Stadt zu führen, damit bei Vernichtung des einen das andere im Betriebe bleibt. Sodann musste über dem Hochbehälter ein Observatorium eingerichtet werden, daher die Wendeltreppe, welche zu einer einen umfassenden Rundblick gewährenden Fachwerkslaterne führt. Endlich wurden mehre Sammelbrunnen schussicher mit Beton eingedeckt.

Die gesammte Wasserleitungsanlage wurde gleichzeitig mit einer Schwemm-Kanalisation nach den Entwürfen und unter der Leitung des Unterzeichneten unter Mitarbeit des Hrn. Obering. H. Metzger z. Z. in Bromberg ausgeführt. Die Dampf-pump-Anlage ist von der Maschinenfabrik A. Horstmann in Preuss. Stargard nach deren eigenen Vorschlägen gefertigt, der Eisenbehälter und die Dachkonstruktion ist von der Maschinenfabrik von Born & Schütze in Mocker bei Thorn geliefert. —

Stadt-baurath R. Schmidt-Kiel.

## Zum Wettbewerb um Entwürfe für die Gestaltung des Platzes Z im Weichbilde der Stadt Schöneberg.

**M**it der in No. 3 d. Bl. enthaltenen Besprechung des Wettbewerbes um Entwürfe zur Gestaltung des Platzes Z in Schöneberg und der vom Preisgericht getroffenen Entscheidung kann ich mich ganz einverstanden erklären, doch vermisse ich darin die Erwähnung eines wichtigen Punktes, nämlich der Frage wegen der Durchführung der den Platz schneidenden Strassen. Es sei mir gestattet, hierüber einiges nachzutragen.

Der in seiner Hauptgestaltung, wie es scheint, bereits festgelegte Platz Z gehört zu den in den Bebauungsplänen von Berlin und Umgegend leider so reichlich vorgesehenen Wegekrenzungen, welche bei der späteren Ausbildung sowohl für die gesicherte Durchführung des Fussgängerverkehrs, wie für die gärtnerischen Anlagen die grössten Schwierigkeiten bieten. Dabei hat der Platz anscheinend mit Absicht eine recht ungewöhnliche und unregelmässige Form erhalten; nicht einmal die kurzen Hausfronten am östlichen und westlichen Ende sind in gleichen Winkeln gegen die seitlichen Baufluchten abgeschnitten, was doch so nahe lag. — Auf den Platz münden die Bayreuther-, die Motz- und die verlängerte Winterfeldt-Strasse mit ihren Fortsetzungen. Nur einer von sämmtlichen Entwürfen (m. d. Kennwort „Ellipse“) hat alle drei Strassenzüge als Fahrstrassen durchgeführt und damit den Platz allerdings wesentlich verdorben. Zwei Strassen, die Bayreuther und die Motzstrasse, durchzuführen haben zwei Entwürfe („Oh Tannebohm“ und „Montebello“) versucht, aber ebenfalls ohne Glück, während kein einziger Entwurf die Durchführung nur einer Strasse zeigt.

Wenn daher die Preisrichter nur Entwürfe ohne durchgehende Fahrstrassen prämiirt oder zum Ankauf empfohlen haben, so braucht man daraus noch nicht zu schliessen,

dass sie die Durchführung von Strassen nicht für wünschenswerth gehalten haben, obwohl man zugeben muss, dass dadurch der gärtnerischen Ausschmückung Abbruch gethan wird. — Die wichtigste Strasse für den Verkehr wird demnächst die Motzstrasse als kürzeste Verbindung der äusseren Potsdamer Vorstadt mit Wilmersdorf sein; dessenungeachtet ist ihre geradlinige Durchführung ebenso wenig erforderlich, wie die der, mit ihr im spitzen Winkel sich schneidenden verlängerten Winterfeldtstrasse, weil bei der langgestreckten, an beiden Enden zugespitzten Form des Platzes für beide Strassen die Herumführung des Wagenverkehrs einen so geringen Umweg verursacht, dass er garnicht in Betracht kommen kann, ebenso wie man über den Nollendorfplatz weder die Kleist-Bülowsstrasse, noch die Motz- und Maassenstrasse durchgeführt hat. Etwas ganz anderes ist es mit der von Norden her einmündenden Bayreutherstrasse und ihrer Fortsetzung nach Süden. Erstere verbindet Schöneberg über den Wittenberg-Platz mit dem Zoologischen Garten und dem Fernbahnhof Zoologischer Garten, zwar in nicht geschickter, aber doch nun einmal festgelegter Weise, und die südliche Fortsetzung der Strasse, wenn sie auch durch den endgiltigen Bebauungsplan noch eine etwas andere Richtung erhalten sollte, wird jedenfalls einen lang durchgehenden wichtigen Strassenzug bilden. Derselbe schneidet den Platz Z quer in der Mitte, sodass bei der Herumführung der Fahrstrasse rechts oder links um den Platz der Umweg recht bedeutend werden und noch bedeutender erscheinen würde, weil die gerade Richtung sich in der Perspektive verkürzt. Einen solchen Umweg würde der sich steigende Verkehr sich nicht gefallen lassen und die öffentliche Meinung würde die Durchführung dieser

Strasse in gerader Richtung bald erzwingen. Es erscheint daher richtig, die ganze Anlage des Platzes von vorn herein danach einzurichten, wofür der mit dem ersten Preise ausgezeichnete Entwurf eine wohl geeignete Grundlage bietet. Dass derselbe die Motz- und die Verlängerte Winterfeldtstrasse als Fussgängerwege in gerader Richtung über den Platz durchführt, hat er mit zahlreichen anderen Entwürfen gemein und ist durchaus zu billigen; er hat aber vor vielen den Vorzug, dass er möglichst grosse zusammenhängende Gartenflächen darbietet. Diese werden zwar durch den Fahrweg in zwei Theile zerschnitten, brauchen aber an ihrer Gesamtfläche nichts zu verlieren, denn der in der Mitte anzulegende Kreis mit Fontäne würde auf einen erheblich kleineren Insepperron beschränkt werden müssen und die um ihn herum und auf den Platz führenden Fahrdämme könnten, da an solchen Punkten Wagen fast niemals stille halten, in ihrer Breite einge-

schränkt werden, wodurch der Uebergang der Fussgänger über die Dämme sehr erleichtert wird. — Im übrigen wäre zu bemerken, dass die beiden Platzhälften im Einzelnen gar nicht symmetrisch gehalten zu werden brauchen und dass von ausgedehnten Gebüschpflanzungen namentlich am äusseren Rande des Platzes abzusehen ist, da diese, wie sich am Dönhofsplatz zeigt, den Einblick auf den Platz von aussen her hindern, wofür die kurze Blüthezeit der Sträucher keine genügende Entschädigung bietet. Schliesslich möge noch daran erinnert werden, dass es sich empfiehlt, bei der definitiven Ausarbeitung des Planes auch die Gleisanlagen für zukünftige Pferde- oder elektrische Bahnen zu berücksichtigen, denn dass solche sowohl in nord-südlicher, wie in ost-westlicher Richtung in kurzem den Platz überschreiten werden, daran ist bei der schnellen Entwicklung Schönebergs nicht zu zweifeln. —

Berlin, Jan. 1899. Blankenstein, Geh. Baurath.

## Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 2. Dez. 1898. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 76 Personen.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von einem Schreiben des Verbandsvorstandes vom 25. Nov. v. J., in welchem die Einzelvereine ersucht werden, die neu gegründete Verbandszeitschrift nach Möglichkeit zu fördern.

Es erhält das Wort Hr. Bauinsp. Hotopp aus Lübeck zu dem angekündigten Vortrage über die Schleusen des Elbe-Trave-Kanales. Der durch ein sehr reichhaltiges Material an Plänen und Konstruktions-Zeichnungen unterstützte Vortrag schilderte die Trace und das Längsprofil des Kanales, die Konstruktion und die Bauausführung der zahlreichen Kunstbauten, insbesondere der Schleusen. Bei der Beschreibung der letzteren erregte besonderes Interesse die hier zum erstenmal angewendete Benutzung von Heberwerken zum Füllen und Entleeren der Schleuskammern, wodurch gegenüber den sonst üblichen Abschlussvorrichtungen der Zuführungskanäle durch Schieber eine wesentliche Zeitersparniss erzielt wird, und durch welche die Bedienung der Schleusen in einfacher Weise durch einen Mann von einem Punkte aus erfolgen kann. Ein näheres Eingehen auf die interessanten Einzelkonstruktionen ist in Ermangelung der erforderlichen Zeichnungen nicht möglich. Hr. Hotopp beabsichtigt, in kurzer Zeit eine Beschreibung dieser Bauwerke zu veröffentlichen.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für den fesselnden Vortrag, der seitens der Anwesenden mit lebhaftem Interesse entgegengenommen wurde, und wünscht, dass die sich an dieses Unternehmen knüpfenden Hoffnungen unserer Schwesterstadt in vollem Umfange erfüllen möchten.

Darauf erhält das Wort Hr. Ruppel zu dem Referat über die Konkurrenz, die der Vorstand des Architekten- und Ingenieur-Vereines infolge einer an ihn ergangenen Aufforderung seitens des Vorstandes des Bau- und Spar-Vereines hierselbst im Sommer d. J. ausgeschrieben hatte. Redner schildert die Vorgeschichte dieses Wettbewerbes, woraus sich ergibt, dass der Bau- und Spar-Verein ein Grundstück am Stallingerweg in Eimsbüttel erworben hat und dasselbe zur Gewinnung von kleinen Wohnungen für seine Mitglieder zu bebauen wünscht. Nachdem schon auf anderen Grundstücken Gebäude zu diesem Zwecke erbaut worden sind, kam es bei diesem Wettbewerb darauf an, mit Benutzung der bisher gemachten Erfahrungen neue Lösungen dieser Aufgabe zu erhalten.

Diese Absicht ist mit dem Wettbewerb in vollem Umfange erreicht worden, denn die rechtzeitig eingegangenen 17 Entwürfe boten ein reiches Material, aus dem eine Menge fruchtbringender Gedanken für die Weiterbildung der Ausgestaltung kleiner Wohnungen benutzt werden kann. Aus dem dem Wettbewerb zugrunde gelegenen Programm sei hier nur erwähnt, dass sowohl Wohnungen verlangt wurden, welche neben den erforderlichen Nebenräumen 3 Zimmer, als auch solche, welche daneben 2 bezw. 1 Zimmer haben. Die Vertheilung dieser verschiedenen Wohnungen in den Gebäuden war den Bewerbern überlassen, doch waren Verhältnisszahlen angegeben, nach welchen die verschiedenen Arten der Wohnungen der Zahl nach in den Gebäuden unterzubringen waren. Redner bespricht noch die Programm-Bestimmungen und deren Einfluss auf die Lösungen und theilt an der Hand der im Saale ausgehängten preisgekrönten Entwürfe das Urtheil des Preisgerichtes, dem er seitens des Bau- und Sparvereines als Mitglied angehört hat, mit. Er schliesst mit dem Ausdrucke lebhafter Befriedigung über den Wettbewerb.

Der Vorsitzende verbindet mit dem Danke an den Referenten den an die Theilnehmer des Wettbewerbes.

Hm.

## Todtenschau.

Oberbaurath Joseph Mocker †. In Prag ist am 16. Jan. d. J. der k. k. Oberbaurath und Domaumeister der erzbischöflichen Metropolitankirche zu St. Veit auf dem Hradschin Joseph Mocker im Alter von 64 Jahren gestorben. Mocker wurde am 22. November 1835 zu Zittolitz in Böhmen geboren und betrieb seine Studien auf der technischen Hochschule in Prag und auf der Akademie der Künste in Wien, wo er nacheinander Schüler des Erbauers des Opernhauses in Wien, Siccardsburg und des Domaumeisters Freiherrn von Schmidt war. Letzterer übte den bestimmenden Einfluss auf den ferneren Lebensweg seines begabten Schülers aus, welcher sich ganz der mittelalterlichen Bauweise zuwandte und die ersten bedeutenderen praktischen Unterweisungen darin erhielt, als er für die Jahre 1864—1869 der Gehilfe Schmidts bei der Wiederherstellung des Thurmes des Domes von St. Stephan in Wien wurde. Nach kurzer Lehrthätigkeit in Liebwerda zog Mocker nach dem Zlate Praha, wo er 1872 als der Nachfolger des Domaumeisters Joseph Kranner den von diesem begonnenen Ausbau der Metropolitankirche zu St. Veit auf dem Hradschin fortzusetzen berufen wurde. Das wurde eine Lebensaufgabe für Mocker, die heute noch nicht vollendet ist. Man weiss, dass der 1344 durch Karl IV. nach dem Entwurfe des Matthias von Arras auf alten Fundamenten begonnene Dom zu St. Veit nur unvollständig auf uns gekommen ist. Nur der Chor und ein Theil des Schiffes wurden vollendet, der Thurm nur angefangen und in der Spätzeit der Renaissance mit einer Haube versehen. Ein im Jahre 1867 gegründeter Dombaueverein stellte sich zur Aufgabe, das Gotteshaus auszubauen. Kranner hatte einen Wiederherstellungs-Entwurf ausgearbeitet und nach diesem den Chorbau im Aeusseren fertiggestellt. Mocker errichtete das Querschiff, das dreischiffige Langhaus mit den Seitenkapellen und bereicherte das Bauwerk an der Westfassade mit zwei Thürmen mit durchbrochenem Steinhelm. Eingehende Untersuchungen der Fundamente des Bauwerkes waren von glücklichen Funden insofern begleitet, als unter dem Boden des Langhauses die gut erhaltenen Gründungsmauern des früheren, aus dem XI. Jahrhundert stammenden Bauwerkes gefunden wurden und nach ihnen durch die Thatsachen bewiesen werden konnte, was durch die „Fontes rerum Bohemicarum“ schon bekannt war, dass der romanische Bau eine doppelchörige Anlage nach dem Beispiel der Kirchen in Bamberg, Mainz usw. war. Ferner ergaben die Untersuchungen der Fundamente, dass, da an der Nordseite alle Gründungen für einen nördlichen Hauptthurm fehlen, nur ein südlicher Hauptthurm beabsichtigt gewesen sein konnte, somit das Vorbild der doppelthürmigen Anlage etwa von St. Stephan in Wien nicht zum Vergleich herangezogen werden konnte. Aufgrund seiner Untersuchungen erweiterte Mocker seinen Wiederherstellungsplan gegenüber dem Entwurfe Kranners wesentlich. Das Ergebniss dieser Erweiterung sind die beiden Thürme der Westfassade. Eine Bewegung mit konservativer Tendenz machte sich in Prag geltend, als Mocker daran ging, die altgewohnte späte Haube des Hauptthurmes, welche in der unvergleichlichen Umrisslinie des Burgberges von Prag und seiner Gebäude bereits historisch geworden war, durch einen schlanken gothischen Helm zu ersetzen. Er fand gemäss dem Pietätssinne der neueren Zeit gegen alles künstlerisch Werthvolle, gleichviel welcher Zeit und welchem Stil es angehört, bei seinen aus den Anschauungen einer älteren Zeit hervorgegangenen Purifikations-Bestrebnungen einen lebhaften Widerstand der kunstliebenden und kunstverständigen Prager Kreise. Wie die Angelegenheit sich entwickelt hat, ist uns nicht bekannt.

Eine sehr verdienstliche Thätigkeit hat Mocker für



die Erhaltung der alten Denkmäler in Prag und in Böhmen überhaupt entfaltet. Seine Wiederherstellung des am Ende der Zeltnergasse stehenden Thorthurmes zwischen Alt- und Neustadt, des sogen. Pulverturmes, der 1475 erbaut, 1886 wiederhergestellt und 1889 in einer grossen Monographie von 28 Tafeln veröffentlicht wurde, ist eine vortreffliche. In seiner Eigenschaft als Konservator der k. k. Zentral-Kommission zur Erhaltung und Erforschung der historischen und Kunstdenkmäler in Oesterreich wurde Mocker die Wiederherstellung der Burg Karlstein bei Prag, von Kaiser Karl IV. durch den Dombaumeister Matthias von Arras in den Jahren 1348—1356 auf einem 72 m hohen Kalkfelsen erbaut, anvertraut und er löste diese Aufgabe in gleich vorzüglicher Weise, wie die Wiederherstellung der Kirchen St. Barbara in Kuttenberg und St. Bartholomäus in Pilsen. Die neue Ludmillakirche in Prag lässt Mocker als Neuschöpfer beurtheilen. Vielleicht nimmt er nicht ganz die Stellung, die ihm seine böhmischen Landsleute neben Viollet-le-Duc und Friedrich v. Schmidt anweisen wollen, ein, jedenfalls aber ist mit seinem Tode eine schwer ausfüllbare Lücke in der böhmischen Künstlerschaft eingetreten. —

### Preisbewerbungen.

Der Entwurf zu einer Bismarcksäule wird vom Ausschuss der deutschen Studentenschaft zum Gegenstand eines Wettbewerbes für deutsche Künstler gemacht. „Wie vor Zeiten die alten Sachsen und Normannen über den Leibern ihrer gefallenen Recken schmucklose Felsensäulen aufthürmten, deren Spitzen Feuerfanele trugen, so wollen wir unserem Bismarck zu Ehren auf allen Höhen unserer Heimath, von wo der Blick über die herrlichen deutschen Lande schweift, gewaltige granitne Feuerträger errichten. Ueberall soll, ein Sinnbild der deutschen Einheit, das gleiche Zeichen erstehen in ragender Grösse, aber einfach und prunklos.“ Ein Preisgericht, welchem die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende-Berlin, Ob.-Ing. F. Andr. Meyer-Hamburg, Ob.-Brth. Prof. C. Schäfer-Karlsruhe, Prof. Fr. v. Thiersch-München und Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot-Dresden angehören, wird über den zur Ausführung kommenden Entwurf entscheiden. Der Denkstein soll mindestens 10 m Höhe erhalten; seine Form ist keinen Vorschriften unterworfen, doch soll die Herstellung 20 000 M. nicht überschreiten. Es werden Zeichnungen 1:50 verlangt bis zum 1. April d. J. Die Verfasser der 10 besten Entwürfe erhalten als Zeichnung je einen schmiedeeisernen Eichenzweig. —

Engere Kirchenwettbewerbe. 1. Für zwei in Krefeld zu errichtende evangelische Kirchen von 1000 bzw. 700 Sitzplätzen ist zum 1. April d. J. ein engerer Wettbewerb zwischen nachfolgenden Architekten ausgeschrieben: Joh. Otzen-Berlin, C. Doflein-Charlottenburg, H. Stier-Hannover, Arnold-Nienburg a. W., Cornells u. Fritsche-Elberfeld, Hoffmann-Herborn. Sämmtliche Theilnehmer erhalten eine Entschädigung von 800 M. für den einen, 600 M. für den anderen Entwurf, der bzw. die Sieger entweder die Ausführung nach der Honorarform oder eine Abfindung von 2800 M. für die eine, 2000 M. für die andere Kirche. Preisrichter sind die Brthe. O. March-Charlottenburg und F. Schwechten-Berlin. — 2. Für die in Bielefeld zu errichtende Johanniskirche ist ein engerer Wettbewerb zwischen evangelischen Architekten, die in Bielefeld oder der Vorstadt Gadderbaum ansässig sind und folgenden besonders eingeladenen Architekten zum 15. April d. J. ausgeschrieben worden: Cornells-Elberfeld, Haase-Elberfeld, Held-Münster, Hutze-Minden, Nordmann-Essen, Otter-Wesel, Robert-Bochum, Wendebourg-Hannover. Die Kirche soll 1000 Sitzplätze enthalten, in mittelalterlichen Stilformen mit Holzdecke entworfen werden und 170 000 M. kosten. An Preisen sind ausgesetzt 1800, 1200 und 600 M. Das Preisrichteram haben übernommen die Prof. H. Stier und C. Mohrmann in Hannover. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für ein Gebäude der fürstl. Sparkasse in Gera erlässt das dortige Direktorium mit Termin zum 4. April 1899. Es gelangen 3 Preise von 2000, 1500 und 1000 M. zur Vertheilung durch ein Preisgericht, dem die Hrn. Geh. Hfrth. R. Heyn-Dresden, Brth. Prof. Hugo Licht-Leipzig und Finanzrth. Jahn-Gera angehören. Die Preise können auch in anderer Abstufung vertheilt werden. Die Bausumme beträgt 200 000 M.; die Entscheidung über die Ausführung ist vorbehalten. Verlangt werden: ein Lageplan 1:500, Grundrisse, Durchschnitte und Nebenfassaden 1:200, Hauptfassade 1:100, ein Kostenüberschlag nach der kubischen Einheit und ein Erläuterungsbericht. Die Theilnehmer des Wettbewerbes müssen sich „schriftlich verpflichten, dass sie auf Verlangen den Bau für die von

ihnen berechnete Summe übernehmen und die nöthige Sicherheit leisten wollen.“ Das ist eine für Preisbewerbungen ungewöhnliche und unmögliche Bestimmung, denn eine gewissenhafte Bauübernahme kann nur aufgrund eines eingehenden Kostenüberschlages und dieser nur aufgrund von Plänen 1:50 aufgestellt werden. Der Wettbewerb verlangt aber in der Hauptsache nur Zeichnungen 1:200. —

Das Stipendium der Louis-Boissonnet-Stiftung der Technischen Hochschule in Charlottenburg im Betrage von 2900 M. ist für das Jahr 1899 an einen Architekten zu vergeben. Die auf dem Wege einer grösseren Studienreise zu lösende fachwissenschaftliche Aufgabe betrifft das Studium des Domes und der Kirche Sa. Fosca auf der Insel Torcello bei Venedig. Bewerbungen sind bis zum 13. Febr. d. J. „an den Rektor der Technischen Hochschule Charlottenburg“ zu richten, die Studienarbeit ist bis zum 1. April 1900 druckfertig einzureichen. —

Zu dem Wettbewerb um den Entwurf eines Realschul-Gebäudes für Bautzen (s. Jahrg. 1898 S. 528) sind 47 Arbeiten eingegangen. Es erhielten: den I. Preis (2000 M.) der Entwurf mit dem Kennwort „Wissensdrang“ des Hrn. Arch. Gust. Hänichen, den II. Preis (1000 M.) der Entwurf mit dem Kennwort „Schluss“ des Hrn. Stadtbmstr. Möbius und den III. Preis (500 M.) der Entwurf mit dem Kennwort „Comenius“ des Hrn. Arch. Kurt Diestel, sämmtlich in Dresden.

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Die Wiederwahl des Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Raths Kinzel z. Präs. der Akademie des Bauwesens, des Wirkl. Geh. Ob.-Brths. Prof. Adler z. Dirig. der Abth. für den Hochbau und des Wirkl. Geh. Raths Wiebe z. Dir. der Abth. für das Ing.- und Masch.-Wesen dieser Akademie bis z. 1. Jan. 1902 ist bestätigt.

Dem Konservator der histor. und Kunstdenkm. des Elsass Brth. Winkler in Colmar ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen. — Die Erlaubniss zur Annahme u. z. Tragen der ihnen verliehenen fremdl. Orden ist ertheilt u. zw.: dem Reg.-Bmstr. Minten in Bodenteich der kgl. sächs. Landwehr-Dienstauszeichnung I. Kl.; dem Reg.-Bmstr. u. herz. anhalt. Brth. Waechter in Berlin des Ritterkreuzes I. Kl. des grossh. bad. Ordens vom Zähringer Löwen; dem Eisenb.-Dir. Krueger in Königsberg i. Pr. des kais. russ. St. Stanislaus-Ordens II. Kl.

Den Reg.-Bmstrn. Ernst Schade in Danzig, Rud. Büttner in Rathenow und Max Berg in Stettin ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienste ertheilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. F. W. O. Es scheint, dass in Ihrem Falle die elementarsten Berechnungen und Konstruktionsprinzipien ausser Acht gelassen sind. Unser Briefkasten bietet nun aber nicht Raum genug zur Erörterung einer solchen die Allgemeinheit nicht interessirenden Frage. Wir empfehlen Ihnen, sich an einen tüchtigen Ingenieur zu wenden. —

Hrn. St. W. S. in Tr. Am billigsten und schnellsten durch Unterfangen mit einem Unterzug und durch Belegen der Unterseite mit Gipsdielen oder Korkplatten.

Hrn. C. M. in L. Wenn die Arbeiten in Regie ausgeführt werden, so ist deren normaler Werth zu berechnen und hiernach das Honorar zu bemessen. Bei den vielfach zusammengesetzten Arbeiten, die Sie geliefert haben, ist es ohne eingehende Kenntniss der Arbeitsleistung nicht wohl möglich, ein Urtheil über die Honorarforderung abzugeben. Sie finden im Deutschen Baukalender einzelne Theilsätze angegeben, entsprechen dieselben nicht Ihrer Arbeitstheilung?

Hrn. W. Gr. in D. Das Zeremoniell der Feier besprechen Sie am besten mit dem Krankenhaus-Vorstande oder dem Vorstande des betr. Baucomités. Feste Formen haben sich dafür nicht eingeführt. Sie finden den meisten Beifall, wenn Sie das Reden den Personen überlassen, welche die Bauangelegenheit nur platonisch betrieben haben. Wollen Sie aber absolut reden, so knüpfen Sie an den Fortschritt in der Wohlfahrtspflege und die Zunahme der Wohlfahrtsbauten an.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wie kann man grössere Mengen Gipsabfälle, wie solche aus den Formen für Zement-Werkstücke entstehen, verwerten? Sch. in L.

2. Sind irgendwo Maassnahmen getroffen worden und welche, die Erschütterungen, welche ein Haus durch die vorbeiführende schwere elektrische Strassenbahn erleidet, zu mildern oder aufzuheben? H. O. in Kr.

Inhalt: Berliner Neubauten. 89. Das neue Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages (Fortsetzung statt Schluss). — Betrachtungen zum Etat der preussischen Staatseisenbahnen für 1899. — Verpflichtung der Strassenanlieger zu Beiträgen. — Der Wasserturm in Thorn. — Zum Wettbewerb um Entwürfe für die Gestaltung des Platzes Z im Weichbild der Stadt Schöneberg. — Mittheilungen aus Vereinen. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Die Wandelhalle im neuen Abgeordnetenhaus des preussischen Landtages.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion i. V. verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.